

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1930. — N° 29

La
Thérapeutique de la Coxalgie
de l'Adolescent et de l'Adulte
par l'Arthrodèse extra-articulaire

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 23 Décembre 1930

PAR

PADOVANI Hubert

Né le 14 Janvier 1902 à Alger (Département d'Alger)

Interne des Hôpitaux

Médaille de bronze des Épidémies

MEMBRES DU JURY :

MM. COSTANTINI, <i>Professeur de Clinique chirurgicale</i>	PRÉSIDENT.
LOMBARD, <i>Professeur de Clinique chirurgicale infantile et d'Orthopédie</i>	JUGES.
POROT, <i>Professeur de Pathologie générale et Pathologie médicale</i>	
DUBOUCHER, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	

ALGER

ANCIENNE MAISON BASTIDE-JOURDAN

JULES CARBONEL

IMPRIMEUR-ÉDITEUR

1930

La Thérapeutique de la Coxalgie

de l'Adolescent et de l'Adulte

par l'Arthrodèse extra-articulaire



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1930. — N° 29

La
Thérapeutique de la Coxalgie
de l'Adolescent et de l'Adulte
par l'Arthrodèse extra-articulaire

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 23 Décembre 1930

PAR

PADOVANI Hubert

Né le 14 Janvier 1902 à Alger (Département d'Alger)

Interne des Hôpitaux

Médaille de bronze des Épidémies

MEMBRES DU JURY :

MM. COSTANTINI, <i>Professeur de Clinique chirurgicale</i>	PRÉSIDENT.
LOMBARD, <i>Professeur de Clinique chirurgicale infantile et d'Orthopédie</i>	JUGES
POROT, <i>Professeur de Pathologie générale et Pathologie médicale</i>	
DUBOUCHER, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	

ALGER

ANCIENNE MAISON BASTIDE-JOURDAN

JULES CARBONEL

IMPRIMEUR-ÉDITEUR

1930

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE



DOYEN.....	MM. LEBLANC (✱, 福, I. 福).
DOYEN HONORAIRE.....	HÉRAIL (✱, I. 福).
ASSESSUR.....	GILLOT (I. 福).

PROFESSEURS

Clinique ophtalmologique.....	MM. CANGE (✱, I. 福).
Clinique médicale et hygiène infantile..	GILLOT (I. 福).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées.	RAYNAUD (✱, 福, I. 福).
Clinique chirurgicale	COSTANTINI (✱, 福, I. 福).
Clinique obstétricale et puériculture du 1 ^{er} âge	LAFFONT (✱, 福, I. 福).
Clinique chirurgicale infantile et d'ortho- pédie.....	LOMBARD (福, I. 福).
Clinique médicale.....	AUBRY (✱, 福, I. 福).
Histologie et Embryologie.....	WEBER (✱, 福, I. 福).
Anatomie pathologique.....	POUJOL (I. 福).
Chimie biologique et médicale.....	MAILLARD (✱, I. 福).
Hygiène, hydrologie et climatologie...	CHASSEVANT (O. ✱, I. 福, O. 福).
Physiologie.....	TOURNADE (O. ✱, 福, I. 福).
Pharmacie.....	MUSSO (I. 福).
Médecine légale.....	GIRAUD (✱, 福, I. 福).
Anatomie.....	LEBLANC (✱, 福, I. 福).
Microbiologie et cryptogamie.....	PINOY (✱, I. 福).
Physique médicale.....	PORTES (✱, 福, I. 福).
Anatomie médico-chirurgicale et méde- cine opératoire.....	CABANES (✱, 福, I. 福).
Parasitologie. et zoologie médicale.....	SENEVET (福, A. 福).
Chimie minérale, pharmaceutique et toxicologie.....	WUNSCHENDORFF (I. 福).
Botanique et matière médicale.....	FOURMENT (A. 福).
Pathologie générale et pathologie médi- cale.....	POROT (A. 福).
Thérapeutique.....	LEBON (✱, 福, A. 福).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ARGAUD (✱, I. 福).	MM. HERAIL (✱, I. 福).
VINCENT (✱, I. 福).	SOULIÉ (✱, I. 福).

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages- femmes.....	MM. FUSTER (✱, 福, I. 福).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	H. ABOULKER (✱, 福).

AGRÉGÉS

Chirurgie.....	MM. DUBOUCHER (I. 福).
	FERRARI (I. 福).
	MOGGI (✱).
	N...
	N...
Médecine.....	
Physiologie.....	HERMANN. (福, A. 福).
Anatomie.....	RIBET. (福, A. 福).
Chimie médicale.....	N...
Obstétrique.....	HOUEL (✱, 福, A. 福).
Histologie.....	COURRIER (福).
Histoire naturelle pharmaceutique	N...

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PÈRES

ET DE MES GRAND'MÈRES

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

A MA NIÈCE

A TOUS LES MIENS

A LA MÉMOIRE DE MON AMI :

A. JURAMIE

Interne des Hôpitaux d'Alger

Chevalier de la Légion d'Honneur à titre posthume

Victime du Devoir Professionnel

A MONSIEUR LE DOYEN
DE LA FACULTÉ MIXTE
DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

A MONSIEUR LE DOCTEUR LANCE

Ancien Interne en Chirurgie des Hôpitaux de Paris

Assistant d'Orthopédie à l'Hôpital des Enfants Malades de Paris

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR COSTANTINI

Professeur de Clinique Chirurgicale

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOMBARD

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile et d'Orthopédie

MONSIEUR LE PROFESSEUR POROT

Professeur de Pathologie générale et Pathologie médicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUBOUCHER

Chirurgien des Hôpitaux

A MES MAITRES DES HOPITAUX

Stage

1922-1923	{	Clinique Chirurgicale....	P ^r VINCENT.
		Médecine Générale.....	{ D ^r LEMAIRE. P ^r AURRY.
1923-1924	{	Clinique Chirurgicale In- fantile et d'Ortopédie..	P ^r CURTILLET (<i>in memoriam</i>).
		Clinique Médicale.....	P ^r ARDIN-DELTEIL (<i>in memoriam</i>).
1924-1925		Clinique obstétricale et de Puériculture.....	P ^r ROUVIER (<i>in memoriam</i>).

Externat

1924-1925	{	Chirurgie générale.....	D ^r GOINARD.
		Oto-Rhino-Laryngologie .	D ^r H. ABOULKER.

Internat

1925-1926	{	Clinique Ophtalmologique	P ^r CANGE.
		Clinique Médicale Infan- tile.....	P ^r GILLOT.
1926-1927	{	Clinique Médicale.....	P ^r ARDIN DELTEIL (<i>in memoriam</i>).
		Clinique annexe de Gy- nécologie.....	D ^r GOINARD.
1927-1928 (1 ^{er} semestre)		Clinique Dermatologique et Syphiligraphique...	P ^r M. RAYNAUD.
1929 (2 ^e semestre)		Médecine Générale.....	D ^r BENHAMOU.
1930	{	Consultation Normale....	{ D ^r LÉVI-VALENSI. D ^r LACROIX.
		Clinique Chirurgicale...	P ^r COSTANTINI.

A MES MAITRES DU SERVICE DE GARDE

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ HOUEL

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR VERGOZ

Chirurgien des Hôpitaux

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE D'ALGER

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUPUY D'UBY

Ancien Chef de Clinique Ophtalmologique à la Faculté

A TOUS MES AMIS ET CAMARADES

D'ÉTUDES ET DE L'INTERNAT

Je dédie cette thèse.

INTRODUCTION

La thérapeutique chirurgicale de la coxalgie de l'adulte et de l'adolescent revêt, de jour en jour, une importance croissante : elle soulève des problèmes du plus grand intérêt.

Entre l'âge de 12 à 14 ans et l'âge de 55 à 60 ans, nous pouvons distinguer deux catégories de coxalgiques :

- 1° les coxalgiques à la période d'état, chez lesquels l'affection douloureuse est de date récente ;
- 2° les coxalgiques anciens, mal guéris, chez lesquels l'affection tuberculeuse datant de l'enfance, se réveille d'une manière intermittente, et se manifeste par des poussées douloureuses récidivantes.

Or, les observations montrent qu'en dépit d'un traitement orthopédique approprié et d'une cure héliomarine bien conduite, la guérison spontanée de ces ostéo-arthrites tuberculeuses ne s'obtient que dans des cas très rares, parce que l'ankylose osseuse ne se produit pas.

« La persistance de la mobilité du fémur par rapport au bassin, dit Paul Mathieu, au Congrès d'Orthopédie de 1926, devient la cause d'attitudes vicieuses récidivantes, de douleurs, et aussi de réveils du processus tuberculeux qui ont fait dire qu'elle « était dans les suites de la coxalgie la « cause de tous les maux. »

Le but de notre travail sera donc de montrer comment la thérapeutique chirurgicale, dans des cas nettement sélectionnés, viendra suppléer la thérapeutique orthopédique insuffisante, en créant, d'une part, une immobilité absolue de l'article, et en apportant, d'autre part, l'essor nécessaire à la fonction ostéogénétique déficiante.

Le résultat recherché sera une ankylose solide, indéformable, en attitude correcte.

Nous diviserons notre travail en trois parties :

Dans la première, nous montrerons l'évolution des idées des auteurs dans les différentes tentatives de ce traitement chirurgical.

Dans la deuxième, nous exposerons, d'une manière précise, les contre-indications de la méthode, et nous signalerons les cas dans lesquels l'intervention chirurgicale est indiquée, soit d'après leur variété anatomopathologique, soit d'après leur aspect clinique.

Enfin, dans un dernier chapitre, après avoir exposé et discuté les différentes méthodes opératoires jusqu'ici employées, nous montrerons les résultats obtenus.

Afin d'illustrer notre travail, nous reproduirons certaines épreuves radiographiques qui viennent souligner toute l'importance de la méthode.

CHAPITRE I

HISTORIQUE

L'histoire du traitement de la coxalgie de l'adulte et de l'adolescent, par l'arthrodèse extra-articulaire, n'est qu'un cas particulier résultant de l'évolution des idées concernant la thérapeutique chirurgicale de la tuberculose ostéo-articulaire en général.

A l'acte orthopédique d'immobilisation d'un article lésé par le processus tuberculeux chez l'adulte et l'adolescent, succède, avec Lexer, en 1906, pour la tumeur blanche du genou, avec Albee, en 1908, pour la coxalgie, avec Hibbs et de nouveau Albee, en 1911, pour les maux de Pott, l'acte chirurgical d'immobilisation par ankylose artificielle.

En effet, Lexer, en 1906, propose l'arthrodèse, dans la tumeur blanche du genou, chez l'adulte, par la transfixion articulaire, au moyen de l'enchevillement par greffes osseuses.

En 1908, Albee a l'idée d'appliquer ce principe d'ankylose artificielle, chez une jeune fille de 18 ans, atteinte de coxalgie en évolution; après arthrotomie et avivement des surfaces articulaires, il taille en plateau la partie supérieure de la tête fémorale et le toit du cotyle, de manière à pouvoir superposer, intimement et directement, les deux surfaces planes obtenues par cet artifice. Pour mieux en assurer la coaptation, il place quelques greffons sur le pourtour des parties avivées, et immobilise le tout dans un grand

appareil plâtré pelvi-cruro-jambier, le membre fixé en abduction. Il obtient une ankylose solide. La première arthrodèse intra-articulaire, pour tuberculose de la hanche chez un adolescent, était donc réalisée.

En 1911, Hibbs et Albee remarquent, les premiers, que le mal de Pott en évolution, chez un adulte, ne

PLANCHE I



Arthrodèse par simple apposition.
Technique d'Albee en 1908.

guérissait pas malgré une immobilisation prolongée dans un corset plâtré ou dans une minerve. Pour remédier à cet état de choses, après Hibbs, Albee eut alors l'idée, par l'intervention qui porte aujourd'hui son nom, de supprimer les mouvements articulaires au niveau de la lésion, avec le concours biologique de la greffe osseuse. Il tente, en effet, de souder et de fixer entre eux, les corps vertébraux cariés, par l'ap-

port d'un long greffon tibial. C'est ainsi qu'il obtient une ankylose chirurgicale solide et la guérison du sujet.

En 1912, Brackett emploie le même procédé qu'Albee, en 1908, dans deux cas de tuberculose coxo-fémorale : il a deux résultats excellents.

En novembre 1913, Maragliano, en Italie, réalise la première arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie : chez une fillette de 6 ans, en effet, il fixe, au-dessus de l'article, à une certaine distance de la capsule, un long greffon tibial, d'une part, dans un orifice foré à l'union du col anatomique avec le trochanter, et, d'autre part, dans une brèche pratiquée dans la fosse iliaque externe, sans arthrotomie.

Désormais, on saura rechercher l'ankylose chirurgicale de deux façons différentes :

- a) par l'arthrodèse intra-articulaire ;
- b) par l'arthrodèse extra-articulaire.

Par la suite, ces deux procédés seront employés alternativement ou même simultanément suivant les auteurs : c'est ainsi qu'en 1915, Albee, le premier, chez un adulte atteint de coxalgie prolongée que l'orthopédie n'a pu juguler, tente une arthrodèse extra-articulaire suivant une technique qu'il décrira, en 1919, dans son traité d'orthopédie (1).

En 1919, Maragliano, de nouveau, chez un enfant de 3 ans, fixe le fémur au bassin en implantant un greffon tibial, d'une part, dans la diaphyse fémorale, et, d'autre part, dans la tubérosité ischiatique, à la

(1) ALBEE : *Orthopédie on reconstruction surgery* W. B. Saunders, 1919, p. 217, 218, 222 et 438.

manière d'un arc-boutant sous-articulaire. Le résultat est assez heureux.

En 1920, Rogers et Peabody, de Boston, reviennent à l'arthrodèse intra-articulaire pour pseudarthroses post-coxalgiques. Dans dix cas, ils n'obtiennent que six ankyloses osseuses.

A la même époque, Delbet exprime, à la Société de Chirurgie de Paris, son intention de faire « après ré-section, l'enchevillement de l'extrémité supérieure « du fémur avec le bassin ».

En 1921, Max Kappis, en Allemagne, reprend l'idée de Maragliano en 1913, et tente de faire une arthrodèse para-articulaire, c'est-à-dire par production d'un pont osseux, en dehors et à une certaine distance de la capsule articulaire, en fixant un greffon tibial entre le grand trochanter et la crête iliaque ; il obtient de bons résultats dans huit cas ; il opère ainsi, non seulement des cas anciens, mais encore des coxalgies d'évolution récente.

A la même époque, Schmidt Baron emploie des procédés à peu près semblables.

Plus tard, en France, Nové-Josserand et Tavernier (Société de Chirurgie de Lyon 1922) complètent l'arthrodèse intra-articulaire, après avivement des surfaces articulaires et curettage des lésions, par un enchevillement cervico-cotyloïdien, à l'aide d'un greffon osseux ; ils placent une greffe à travers la tête, le col et le toit du cotyle, pour faire l'enchevillement de l'article « avec l'espoir que le greffon pourrait améliorer les conditions de l'ostéogénèse dans les os coxalgiques peu aptes à la régénération ». (Thèse de Fréjafon).

A la même Société de Chirurgie en 1922, Tuffier

donne le résultat de ses tentatives d'immobilisation dans la tuberculose articulaire, par enchevillement ostéo-articulaire.

A l'Etranger, Roberston-Lavalle emploie ce même procédé, mais sur une bien plus vaste échelle.

En 1922, Hass, puis Hibbs, en 1924, pratiquent le « verrouillage » de l'articulation : ils font glisser le trochanter sectionné obliquement, et le bloquent dans une gorge taillée au-dessus du sourcil cotyloïdien, tout contre la capsule articulaire (arthrodèse juxta-articulaire).

En août 1926, paraît, dans le *Journal de Chirurgie*, le travail si important de Mathieu et Wilmoth, sur l'arthrodèse extra-articulaire dans les séquelles de coxalgie. Dans la *Revue d'Orthopédie* de la même année, paraît leur important rapport sur le traitement des séquelles de la coxalgie, au Congrès d'Orthopédie de 1926.

Depuis, nous relevons dans la littérature, en France et à l'Etranger, des observations éparses : Wilmoth (1927), Yotchichtch (1928), Perey Willard Roberts (1928), Michel Gaston et Mutel (1928), Wilmoth, d'Allaines, Fruchaud et Audureau, Lance, D. Ferey, E. Sorrel, P. Mathieu, Moulonguet, à Alger, Costantini, Cabanes et Vergoz en 1929, obtiennent ainsi d'excellents résultats.

En 1929, paraît encore, en France, la thèse inaugurale de Félix Bérard, de Lyon, élève de M. le Professeur Nové-Josserand. En juillet de la même année, au Congrès International de Chirurgie de Varsovie, cette opération est à l'ordre du jour.

L'année en cours, voit enfin paraître la thèse de Chaperon (Paris), relatant le procédé de P. Mathieu.

En dernier lieu, et tout récemment, paraissent, aux séances de la Société Nationale de Chirurgie de Paris, les rapports détaillés de Sorrel sur les importantes observations de Wilmoth, de d'Allaines, de Vergoz, le rapport de P. Mathieu, sur une très intéressante observation de Moulonguet, celui de Lance, sur une observation capitale de MM. Henri Fruchaud et J. Audureau.

En tout dernier lieu, paraît dans la *Revue de Chirurgie* un article de Bérard sur les incisions d'abord de la hanche pour la commodité de l'arthrodèse.

Les observations que nous donnons à la fin de notre travail montrent ce qu'on peut attendre des interventions chirurgicales, dans la thérapeutique de la coxalgie.

Pour que le résultat se rapproche de la perfection, il faut, suivant les cas, savoir poser des indications opératoires formelles, et ne confier à l'orthopédie que ce qui est au-dessus des ressources de la chirurgie.

CHAPITRE II

CONTRE INDICATIONS. — INDICATIONS.

Contre-Indications

Nous ne voulons pas ériger notre sujet en une règle générale. Il ne s'agit pas d'opérer, systématiquement, tout coxalgique; il nous faudra, avant tout, être éclectique.

En effet, nous ne conseillerons par l'arthrodèse à un ancien coxalgique, qui, grâce au traitement orthopédique et à la cure héliο-marine, a pu recouvrer l'intégrité de ses fonctions.

Nous n'interviendrons pas, non plus, chez un sujet guéri par ankylose fibreuse plus ou moins serrée, mais indolore, ni chez un ancien coxalgique, présentant une hanche mobile par constitution d'une pseudarthrose intra-cotyloïdienne, voire même extra-cotyloïdienne, mais non douloureuse et bien tolérée, et s'accompagnant d'une marche facile.

L'arthrodèse sera encore formellement contre-indiquée chez l'individu présentant une multilocalisation ostéo-articulaire du processus tuberculeux, notamment dans la coxalgie double où l'on créerait une véritable infirmité en rendant impossibles la station assise, la défécation, et, chez la femme, les fonctions génito-urinaires.

Même contre-indication chez un coxalgique présentant, déjà, une ankylose du genou du même côté, car il faut compter sur la laxité des ligaments du genou,

pour compenser l'ankylose artificielle de la hanche du côté correspondant.

Une réserve identique sera faite chez le coxalgique atteint de tuberculose pulmonaire évolutive, même si les lésions sont discrètes : on risque, en effet, en opérant de tels sujets de donner un coup de fouet à un foyer pulmonaire en voie de régression (M. Costantini).

Une autre contre-indication formelle est fournie par le mauvais état général, par la multiplicité des lésions tuberculeuses osseuses, ganglionnaires, viscérales, etc... Dans un cas de ce genre, il faut savoir refuser toute intervention et conseiller à de tels malades la cure orthopédique et héliο-marine (M. Costantini).

Doit-on opérer un coxalgique porteur d'abcès ? En principe, si l'abcès est voisin de la zone opératoire, il ne faut pas intervenir. Si l'abcès est loin de la région opératoire, et s'il n'est pas très volumineux, on peut intervenir : on traitera ultérieurement l'abcès par des ponctions.

Par contre, si l'abcès est fistulisé, il faudra s'abstenir de toute intervention (M. Costantini) parce que l'infection secondaire inhérente à toute fistulisation viendrait compromettre la vitalité du greffon.

M. Lance, dans son rapport à la séance du 5 février 1930 de la Société Nationale de Chirurgie de Paris (p. 181), signale une contre-indication un peu spéciale, que je cite in-extenso :

« Il s'agit des anciennes coxalgies multi-fistuleuses, ayant présenté de l'infection secondaire et suppuré pendant longtemps. Tout autour de la hanche, les parties molles sont formées d'un tissu lardacé, criblé d'anciens trajets fistuleux.

« Je crois qu'il serait très dangereux d'opérer ces

« cas, avant que de longs mois ne se soient écoulés
« depuis la fermeture des fistules, car, si l'expérience
« nous montre que les greffons sont admirablement
« tolérés dans les foyers tuberculeux fermés, elle nous
« montre, par contre, combien sont tenaces les lésions
« d'ostéomyélite réveillées dans ces vieux foyers tu-
« berculeux.

« Dans ces cas, il faut savoir attendre ou se conten-
« ter d'une ostéotomie. »

L'âge avancé doit-il être une cause d'abstention ?
De même qu'on ne résèque pas une tumeur blanche
du genou, chez un homme âgé, parce qu'on sait que
les chances de consolidation sont précaires (M. Cos-
tantini), de même nous nous interdirons de faire,
chez lui, une arthrodèse qui risque de n'être pas
ankylosante. Notre observation n° VIII concernant
précisément une coxalgique à la limite de l'âge
adulte, montre que l'ankylose, bien qu'elle ait amené
une sédation des phénomènes douloureux, n'a pas été
parfaite.

Chez l'enfant, il nous faut faire des réserves : bien
que la coxalgie, comme toute tuberculose ostéo-arti-
culaire à cet âge, ait une tendance naturelle à guérir
définitivement par un traitement orthopédique appro-
prié, même dans certaines formes sévères, les nom-
breux et récents travaux montrent que l'arthrodèse
n'est plus actuellement discutée; elle est au contraire
largement admise dans les cas rebelles à la thérapeu-
tique orthopédique classique, avec lésions osseuses
précoces et importantes. Son indication a été l'objet
de nombreux travaux, et Sorrel, notamment, pouvait
dire, dans son rapport à la séance de la Société Natio-
nale de Chirurgie de Paris du 5 février 1930 :

«La limite inférieure de douze ans que
« Mathieu avait donnée dans une de ses communica-
« tions et que M. Bérard reproduit dans sa thèse, peut
« donc être assez largement abaissée. »

Indications

Les indications de l'arthrodèse extra-articulaire apparaissent actuellement aussi bien définies que les contre-indications.

L'arthrodèse extra-articulaire reconnaît, en effet, une indication bien particulière : *la douleur de la hanche malade* ; c'est là, le sens étymologique du terme coxalgie : douleur de l'articulation coxo-fémorale ; la Clinique sous-entend l'action du processus tuberculeux.

C'est donc, dans le cas bien particulier de *douleur de la hanche coxalgique* que l'arthrodèse extra-articulaire est formellement indiquée, car ici au point de vue clinique : douleur égale lésion évolutive.

Le temps a vécu, où il était difficile de faire admettre à un intéressé qu'une bonne ankylose articulaire valait mieux que la conservation d'une mobilité douloureuse. Actuellement, ce sont les malades eux-mêmes qui demandent à la chirurgie une intervention qui leur procure un soulagement sûr et prompt, que leurs douleurs articulaires relèvent de l'évolution récente d'un processus tuberculeux, ou d'une ankylose incomplète, ou encore d'une ancienne hanche tuberculeuse tendant à évoluer vers l'attitude vicieuse ou vers une mobilité exagérée.

Dans ce cadre des indications de l'arthrodèse extra-articulaire pour hanches coxalgiques douloureuses,

entrent donc, mises à part les contre-indications énumérées plus haut, toutes les formes anatomo-pathologiques et cliniques de coxalgies s'accompagnant de douleurs.

En premier lieu, nous citerons les coxalgies primitives de l'adulte et de l'adolescent de date récente, en pleine évolution, où le symptôme douleur sous forme de coxalgie, ou quelquefois de gonalgie, domine le tableau clinique : c'est une douleur vive, apparaissant d'abord au moment de la marche, ou survenant, le plus souvent, par crises plus ou moins espacées, devenant peu à peu subintrantes, puis continues avec exacerbations nocturnes, s'accompagnant d'hyperthermie et confinant bientôt le malade au lit. Seule, une immobilisation parfaite de l'article lésé arrive à avoir raison de ce symptôme subjectif. Cette immobilisation ne peut être obtenue, d'une façon idéale, chez l'adulte, que par intervention chirurgicale ankylosante, avec greffons osseux extra-articulaires. C'est donc, là, un des cas électifs de l'indication de l'arthrodèse extra-articulaire.

Doit-elle être effectuée en pleine évolution ?

Sans hésitation, on peut répondre par l'affirmative, car chez l'adolescent et l'adulte :

1° la gravité de la coxalgie est de plus en plus grande à mesure que le sujet avance en âge;

2° cette affection offre une résistance de plus en plus marquée au simple traitement orthopédique;

3° par une disposition anatomo-pathologique favorable, le processus tuberculeux reste relativement limité aux surfaces articulaires, par opposition aux lésions osseuses de l'enfant, de sorte que l'intégrité des régions juxta-articulaires, permet, pratiquement,

de prélever sur place des greffons pédiculés, par conséquent d'utiliser, au voisinage de l'articulation sur laquelle porte l'intervention, un matériel d'ostéogénèse destiné à amener une ankylose solide, robuste, par opposition aux arthrodèses en pont, toujours fragiles.

A considérer maintenant les coxalgies anciennes récidivantes, l'apparition de la douleur chez elles doit commander l'indication opératoire, puisque ce symptôme est pathognomonique du réveil du processus tuberculeux. C'est ce qui se produit chez les coxalgiques en état d'ankylose incomplète présentant une mobilité exagérée; leur situation instable précisément, constitue pour eux une menace toujours possible du réveil du processus tuberculeux latent, donc de l'algie.

Dans ces cas entrent :

1° les coxalgiques présentant une ankylose fibreuse plus ou moins serrée, et chez lesquels la marche et l'exercice de la profession occasionnent de la fatigue douloureuse. Chez ces malades, l'examen clinique laisse percevoir un certain degré de mobilité, quoique bien souvent celle-ci, cachée sous le manteau d'une contracture musculaire péri-articulaire, puisse nous paraître inexistante.

« La conséquence de cette méconnaissance, dit Paul
« Mathieu, est importante, car les malades, s'ils mar-
« chent sans appareil, vont placer leur membre fata-
« lement en attitude vicieuse. »

L'examen radiographique ne montre qu'un flou de l'interligne articulaire et une décalcification parfois intense des extrémités articulaires, sans grosse destruction osseuse, sans la moindre jetée synostosante;

2° les coxalgiques présentant une pseudarthrose intra-cotyloïdienne et extra-cotyloïdienne avec démarche douloureuse et sautillante, chez lesquels un exercice, même modéré, provoque une gêne douloureuse intense; à l'examen clinique on constate une mobilité exagérée de l'articulation : les mouvements de flexion et d'extension ont conservé une grande amplitude.

Dans les formes intra-cotyloïdiennes ou « intra-cotyliennes » de Ménard, la radiographie montre de grosses destructions osseuses : tête petite, irrégulière, atrophiée, cavité cotyloïde agrandie, avec collerette osseuse renforçant le sourcil cotyloïdien. On observe en outre une décalcification de l'ensemble du squelette, et quelquefois des images géodésiques suspectes.

Dans les formes à pseudarthroses extra-cotyloïdiennes ou « résection spontanée » de V. Ménard, outre le raccourcissement et la claudication douloureuse, on constate, radiographiquement, une décalcification totale et un flou de la région traduisant ainsi la présence de fongosités et surtout une luxation du fémur en arrière, par « résection spontanée » de la tête, ou par ulcération du sourcil cotyloïdien. Ce cas n'est observé chez l'adulte que dans les formes particulièrement graves avec grosses ulcérations des surfaces articulaires : c'est une variété anatomique qui est plus fréquemment observée chez l'enfant.

En résumé, les éléments péremptoirs commandant l'indication formelle de l'arthrodèse dans la coxalgie de l'adulte et de l'adolescent sont donc :

1° l'élément douleur, que celle-ci reconnaisse comme origine une insuffisance du processus ankylosant, un réveil d'un processus tuberculeux ancien, ou une évolution d'un processus tuberculeux récent;

2° l'élément gravité, proportionnelle à l'âge du sujet;

3° l'élément résistance au simple traitement orthopédique.

Une autre indication est celle d'ordre social : le traitement orthopédique rigoureux, mais vain et dispendieux, ne pouvant pas toujours être suivi par nos malades d'hôpital, c'est pour eux que l'arthrodèse extra-articulaire est particulièrement précieuse (M. Costantini), et plusieurs opérés peuvent être ainsi guéris assez rapidement, la greffe ankylosante réalisant une immobilisation :

1° réduite à quelques mois seulement;

2° plus rigoureuse que celle que l'on obtient par le simple appareil plâtré, condition absolue de guérison.

Voyons maintenant quelle devra être la technique à suivre.

CHAPITRE III

TECHNIQUE OPERATOIRE

Discussion

L'arthrodèse extra-articulaire est, sans contredit, le traitement de choix des tuberculoses coxo-fémorales douloureuses évolutives, récentes ou anciennes, de l'adulte et de l'adolescent.

Cependant, M. Leriche présente, à la Société de Chirurgie de Lyon du 8 mars 1928, un cas de coxalgie à la période d'état chez un adulte, chez lequel, après excision des abcès articulaires, il a pratiqué une arthrotomie, un nettoyage des fongosités, un curetage des lésions osseuses évolutives l'amenant à un évidement, une capsulectomie, et enfin remplissage des cavités d'évidement par des greffons ostéo-périostiques tibiaux, et mise en place d'un long greffon tibial entre le trochanter et la base de l'aile iliaque.

Après suture des divers plans sans drainage, il appliqua un plâtre pelvi-fémoro-tibial.

Malgré une solution de continuité du greffon au cinquième mois, le malade ayant abusé de l'autorisation de marcher, et une petite fistule traitée favorablement par des injections modificatrices ordinaires, les suites furent simples, et les résultats surprenants.

Encouragé par ce résultat, M. Leriche opéra quatre coxalgiques adultes avec satisfaction.

Malgré ces succès, nous avons le devoir de faire des

réserve en ce qui concerne cette technique particulière, un peu spéciale, plutôt intra-articulaire pure que mixte.

En effet, dans une coxalgie en évolution chez un adulte ou chez un adolescent, l'on sait tous les dangers auxquels expose l'arthrodèse intra-articulaire par greffons ou par simple avivement : autrefois déjà, l'on connaissait la gravité de l'arthrotomie pour simple drainage, et le pronostic sérieux de la résection.

D'autre part, en ce qui concerne les greffons eux-mêmes, Sorrel dit : « ...Il est bien probable, en effet, que ce n'est pas une bonne condition pour une greffe que d'être placée dans un milieu de fongosités et d'abcès, et je crois, pour cette raison, qu'il vaut mieux chercher à faire une arthrodèse plus sûrement extra-articulaire ».

On pourrait peut-être admettre l'arthrodèse intra-articulaire dans des cas anciens et complètement éteints. Mais, précisément, est-on sûr en procédant ainsi, de ne pas réveiller un foyer latent, éteint en apparence ? Enfin, n'a-t-on pas le devoir d'épargner à nos malades les redoutables dangers d'une généralisation ?

Pour ces nombreuses raisons, dans le cas qui nous occupe, nous délaisserons, d'accord avec la plupart des chirurgiens, le simple procédé intra-articulaire, procédé qui, certes, peut avoir des applications appréciables dans bien d'autres affections de la hanche que la coxalgie.

Aurons-nous recours à l'arthrodèse par enchevillement de l'énarthrose coxo-fémorale ?

Là encore, on risque de donner un coup de fouet au processus tuberculeux endormi.

Enfin, l'ostéite tuberculeuse n'est-elle pas suscepti-

ble, comme l'a signalé Tavernier à la Société de Chirurgie de Lyon du 3 mai 1928, à propos de l'arthrite tuberculeuse du genou, de se propager le long des chevilles osseuses et de gagner ainsi la diaphyse ?

Il est facile d'en déduire que le procédé de choix reste l'arthrodèse extra-articulaire, avec les réserves de contre-indications exposées au chapitre précédent. D'ailleurs, nombreux sont les chirurgiens qui, ennemis de cette méthode il y a quelque temps, en ont reconnu ultérieurement la valeur. C'est vers ce but qu'ont évolué les idées de la thérapeutique chirurgicale de la tuberculose ostéo-articulaire : la recherche opératoire d'une ankylose artificielle qu'on espère osseuse, par greffon extra-articulaire, sans toucher aux lésions tuberculeuses évolutives, récentes ou réveillées.

Doit-on avoir recours à l'arthrodèse extra-articulaire para-articulaire ou juxta-articulaire ?

1° *Arthrodèse Para-Articulaire*

Comme nous l'avons esquissé dans l'historique, l'arthrodèse para-articulaire consiste à placer un long greffon osseux à une certaine distance de la capsule articulaire. Max Kappis, en Allemagne, utilise chez l'adolescent et l'adulte un procédé analogue à celui que Maragliano utilisait en 1913, en Italie, chez une fillette; voici sa technique résumée :

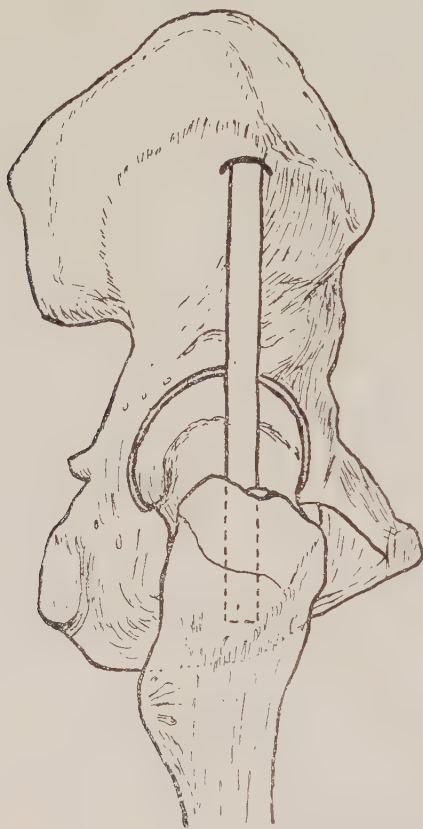
— Incision curviligne à concavité inférieure, à peu près opposée à celle en tabatière d'Ollier, partant de la crête iliaque et se terminant au-dessus du trochanter.

— Découverte de l'articulation.

— Implantation verticale d'un greffon tibial d'une

part dans le trochanter et suivant le prolongement du grand axe du fémur, et d'autre part dans une brèche correspondante au niveau de l'aile iliaque, et au voisinage du tiers antérieur de la crête.

PLANCHE II



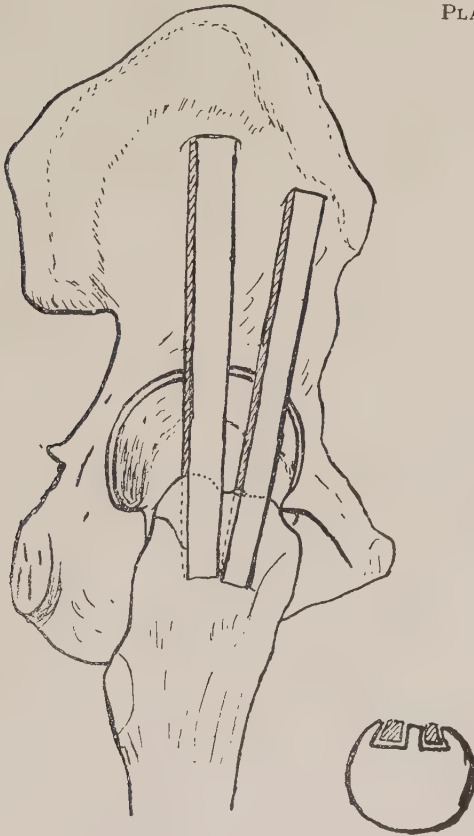
Arthrodèse para-articulaire.

Technique de Kappis.

- Suture des divers plans.
- Immobilisation dans un grand appareil plâtré pendant plusieurs mois.

Il opéra ainsi cinq adolescents, dont un atteint de coxalgie ancienne et quatre de coxalgie récente, et quatre adultes atteints de coxalgie ancienne : il eut

PLANCHE III



Arthrodèse para-articulaire.

Technique d'Albee.

deux décès, l'un par complication de péritonite tuberculeuse, l'autre par granulie. Il eut, en outre, un échec par infection secondaire et élimination du greffon.

Il eut, par contre, six heureux résultats : disparition

des phénomènes douloureux, solide ankylose en bonne attitude.

Ajoutons cependant, que soit au cours de certaines de ses interventions, soit ultérieurement, il dut faire une ostéotomie corrective.

Albee, dès 1913, utilise un original procédé para-articulaire; le voici résumé :

— Préparation habituelle du malade.

— Incision curviligne à concavité postéro-supérieure partant de la crête iliaque, un peu en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure, et s'étendant jusqu'au-dessous du grand trochanter.

— Taille de deux mortaises avec volet ostéo-périostique au niveau de la fosse iliaque externe : inclusion dans ces mortaises de deux greffons tibiaux prélevés à la scie circulaire à double lame parallèle. Assemblage respectif au maillet des extrémités inférieures des deux greffons réunis en V et du trochanter au moyen de queues d'aronde dans lesquelles les greffons représentent la partie mâle et le trochanter la partie femelle; un simple coup d'œil sur la planche III (p. 35), fera immédiatement comprendre comment s'opère cet ajustage. Tous ses opérés (enfants, adolescents ou adultes) obtinrent d'excellents résultats.

2° *Arthrodèse Juxta-Articulaire*

Ce procédé consiste à ankyloser artificiellement l'articulation par le moyen de greffons osseux, placés tout contre la capsule et au-dessus d'elle, sans arthrotomie. Les greffons sont prélevés soit sur les éléments mêmes de l'article voisin (greffons autogènes autochtones), soit sur le tibia (greffon autogène).

Ce sont les méthodes actuellement les plus em-

ployées d'une manière courante en France, et par beaucoup de chirurgiens à l'Etranger.

Hass, en 1923, critique les procédés para-articulaires de Kappis et d'Albee; pour lui, les frêles et longs greffons sont trop susceptibles de se rompre : il leur préfère, surtout dans les vieilles coxalgies graves, récidivantes, d'adolescents ou d'adultes par pseudarthrose intra-cotyloïdienne, le « verrouillage » de l'articulation; sa méthode consiste, précisément dans les pseudarthroses intra-cotyloïdiennes (cas favorables où le trochanter est anatomiquement rapproché de l'ilion), à déplacer vers le cotyle le trochanter sectionné, tel un verrou, et à l'inclure dans une gorge taillée au-dessus du toit du cotyle; il le fixe en le suturant au fil de soie ou d'argent : en d'autres termes, il constitue par la « trochantéroplastie simple » de Bérard, un ergot qui assurera un solide clavetage.

Il obtient dans trois interventions, trois bons résultats.

F. Bérard, dans sa thèse inaugurale de Lyon 1929, décrit minutieusement une technique à peu près semblable qu'employèrent MM. Nové-Josserand et Rendu dès 1926 chez un adolescent et deux adultes, anciens coxalgiques avec hanche douloureuse par constitution d'une pseudarthrose intra-cotyloïdienne dans deux cas, et par grosse lésion du cotyle dans un troisième cas; leur procédé diffère de celui de Hass, en ce qu'ils fixent le trochanter déplacé vers la gorge de l'ilion, non pas par du fil de soie ou d'argent, mais par deux clous de menuisier enfoncés dans le col.

Dans deux cas, ils eurent à faire concomitamment une ostéotomie corrective.

Leurs résultats furent satisfaisants; cependant, dans l'un des deux cas où ils eurent à pratiquer une ostéo-

tomie, il y eut un raccourcissement inévitable, et dans l'autre, il se produisit une pseudarthrose au niveau de l'ancien trait de section de l'ostéotomie.

Avec Hibbs, en 1926, naît une nouvelle technique : fixation du trochanter sectionné par un volet iliaque : c'est la « trochantéroplastie large sous volet iliaque » de F. Bérard :

— Incision verticale descendant du tiers antérieur de la crête iliaque jusqu'au fémur en contournant en arrière le grand trochanter.

— Découverte des éléments de l'article.

— Incision verticale du périoste fémoral, sans désinsertion musculaire.

— Ablation par deux traits de scie, l'un vertical et sagittal, l'autre horizontal de dehors en dedans, de la portion externe du trochanter et de l'épiphyse fémorale, pour constituer un greffon plat et large.

— Incision de la capsule et avivement de la partie supérieure du col.

— Taille d'un large volet acétabulo-iliaque à charnière périostique supérieure.

— Assemblage du greffon fémoral en forme de large burin d'acier, d'une part, par son extrémité coupante sous le volet iliaque, et d'autre part, par sa base, sur le col avivé.

— Suture au catgut. Plâtre.

Dans ce procédé, Hibbs incise la capsule articulaire et profite de ce fait pour effectuer le curettage de certaines lésions d'ostéite tuberculeuse s'offrant à sa vue. C'est donc, à proprement parler, un procédé mixte, et pour cette raison ce n'est pas une technique que nous retiendrons dans le cas de lésions tuberculeuses en évolution, où la capsule articulaire est distendue par la suppuration et les fongosités sous-jacentes.

Il opéra ainsi chez des adultes deux coxalgies anciennes et une coxalgie en évolution, et chez des adolescents cinq coxalgies anciennes et une coxalgie en évolution.

Il eut, dans l'ensemble, d'assez bons résultats, sauf un décès par granulie neuf mois après l'intervention.

Albee, en 1929, critiquant précisément le procédé mixte d'Hibbs, lui reproche de placer le greffon au milieu de fongosités et d'abcès, et par conséquent dans de mauvaises conditions de nutrition; il propose deux autres procédés :

— soit le prélèvement à la scie circulaire d'un long greffon fémoral à charnière musculo-périostique supérieure qu'il bascule dans un volet iliaque taillé à dessein.

— soit, après incision de Smith-Petersen, le prélèvement d'un greffon rectangulaire de quatre centimètres de long sur trois de large, acétabulo-iliaque, qu'il fait glisser et qu'il inclut par l'extrémité inférieure dans une fente taillée horizontalement à la base du trochanter.

Il obtint ainsi de bons résultats opératoires.

En 1926, Paul Mathieu et Wilmoth relatent, dans le *Journal de Chirurgie*, une technique extra-articulaire où le greffon tibial joue le rôle principal; la voici résumée :

— Incision de Smith-Petersen modifiée par Mathieu : cette modification consiste à ajouter à l'incision antérieure de Smith-Petersen un débridement inférieur horizontal d'avant en arrière, dont l'avantage est de « faire disparaître la corde si gênante du fascia lata et permettre la large découverte du trochanter. »

— Prélèvement d'un long greffon tibial.

— Interposition du greffon entre le grand trochanter fendu et un volet iliaque rabattu.

— Suture. Plâtre.

Ils opérèrent ainsi deux enfants : dans un cas, l'an-kylose ne se produisit que longtemps après l'intervention; dans le deuxième cas, elle fut incomplète.

Aussi, dans le courant de la même année, ces deux auteurs eurent-ils désormais recours à des greffons autogènes et autochtones; ils opèrent ainsi, outre des enfants, des adolescents et des adultes présentant des réveils douloureux de coxalgies anciennes.

Leur technique peut se résumer ainsi :

Premier temps. — Fixation du sujet, dans le décubitus dorsal, sur la table orthopédique de Ducroquet, dans la position que l'on veut donner au membre, après mise en place d'un appareil plâtré.

— *Deuxième temps.* — Incision de Smith-Petersen-Mathieu. Incision transversale du tenseur du fascia lata. Découverte du grand trochanter.

Troisième temps. — Taille d'un volet iliaque : c'est le temps le plus délicat : aussi, transcrirai-je intégralement à ce sujet le texte même de Chaperon, élève de Mathieu :

« ...A l'aide d'un grand ciseau large et mince on marque à petits coups le tracé du volet.

« La base qui doit en former la charnière se trouve au sourcil cotyloïdien. Deux traits verticaux séparés de 4 centimètres en marquent les bords latéraux.

« Le bord supérieur doit être taillé à hauteur variable suivant les besoins, généralement 4 centimètres suffisent; cependant, si le col est peu détruit, si la dis-

« tance trochantéro-iliaque est grande, on peut le tailler un peu plus long.

« A ce moment, le chirurgien doit user de patience et de douceur pour abaisser le volet. Il faut coucher le ciseau, parallèle ou presque au plan de l'aile iliaque, l'engager sous la lame osseuse du volet et, par des pesées prudentes, lentes et progressives, le faire virer sur sa charnière en évitant autant que possible sa fracture complète et en lui conservant son revêtement fibro-périostique. Ce temps est un peu délicat, et l'on comprend aisément que l'incision en tabatière d'Ollier, très séduisante à priori car simple, rapide, conduisant d'emblée sur le trochanter que l'on doit détacher avec ses muscles ne peut être adoptée, car elle ne permettrait pas de tailler et surtout d'abaisser correctement le volet iliaque. »

Ainsi donc, est-ce bien là le temps qui demande le plus d'attention et un soin extrême; nous verrons que, si le principe de la technique de l'intervention de Paul Mathieu et Wilmoth a été adopté par beaucoup de chirurgiens français, la taille du volet iliaque a été l'objet de recherches propres à chaque auteur, en vue de faciliter ou de simplifier ce temps délicat.

Quatrième temps. — Section oblique du trochanter au ciseau, avec ses insertions musculaires.

Cinquième temps. — Glissement du trochanter sur le greffon iliaque cruenté rabattu : fixation des éléments par vis, clous, crins ou catgut.

Sixième temps. — Suture des divers plans, sans drainage. Pansement.

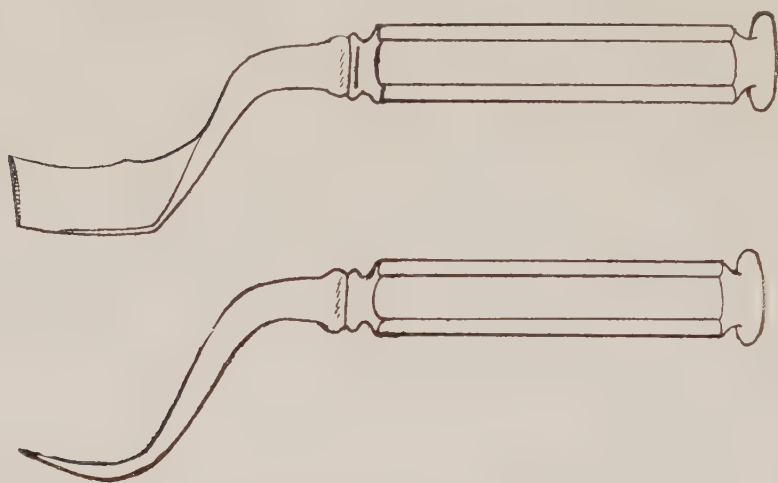
Septième temps. — Grand plâtre pelvi-cruro-jambier.

Suites simples. Plâtre coupé en bivalves au deuxième mois. Genou libre au quatrième mois. Marche au sixième mois. Appareil léger pendant six mois.

Paul Mathieu opéra ainsi, avec de bons résultats, outre des enfants, six adolescents, deux adultes atteints de coxalgie ancienne douloureuse.

Sorrel emploie chez certains de ses malades une technique voisine de celle de Mathieu, différente par

PLANCHE IV



Ciseau plat, mince, large, bi-coudé de Sorrel,
pour le prélèvement du greffon iliaque.

le mode d'incision et de prélèvement du greffon iliaque. Chez certains autres, il préfère employer un procédé para-capsulaire, se rapprochant en ce sens de celui d'Albee.

Pour la commodité du temps d'abaissement, nous verrons qu'il a fait construire un ciseau spécial à manche recourbé (pl. IV).

Voici les techniques qu'il a réglées, et que nous

empruntons largement à ses publications à la Société de Chirurgie :

— Incision en tabatière d'Ollier prolongée en haut et en avant jusqu'au rebord iliaque, qu'elle atteint immédiatement en arrière de l'épine antéro-supérieure et recourbée légèrement en arrière en suivant le rebord iliaque (Incision d'Ollier-Sorrel).

— Section au ciseau frappé du grand trochanter que l'on récline en arrière avec les muscles fessiers qui s'y insèrent et que l'on détache de l'aile iliaque. Toute la région articulaire et l'aile iliaque sont ainsi largement exposées.

— Extirpation minutieuse au bistouri, à la rugine, aux ciseaux de tous les débris de la partie supérieure de la capsule et des ligaments qui, en s'interposant entre le greffon et le col fémoral en empêcheraient la soudure.

— Avivement du bord supérieur du col, du rebord cotyloïdien.

— Taille, ensuite, sur toute la hauteur de l'aile iliaque d'un greffon suffisamment large pour bien recouvrir les surfaces osseuses sur lesquelles il va s'appliquer. Ce greffon est détaché complètement et placé de telle sorte que sa face profonde, spongieuse, cruentée, réponde successivement à la partie inférieure de la fosse iliaque dont il vient d'être séparé, puis à la face supérieure du col, puis au bord supérieur du fémur d'où le grand trochanter a été séparé. Le trochanter est alors remis en place et fixé au fémur par une série de catguts traversant les solides plans tendineux qui les tapissent l'un et l'autre. Il recouvre le tiers externe du greffon et le maintient en place.

Un surjet musculaire, serré sur les fessiers, un autre sur l'aponévrose, empêchent tout déplacement du

greffon. Le membre, d'ailleurs, est immobilisé immédiatement, dans la position optima d'abduction légère et de flexion à 175° , par un grand appareil plâtré pelvi-cruro-jambier, fait par-dessus le pansement et qui ne sera enlevé qu'après trois mois.

Sorrel opère ainsi 9 malades; mais il se rend compte bientôt que dans les coxalgies en pleine évolution, ce procédé présente de gros inconvénients, savoir :

1° danger d'ouvrir des abcès, ou une capsule distendue par du pus ou des fongosités lors du relèvement du grand trochanter détaché au ciseau;

2° difficulté de trouver sur l'aile iliaque un greffon de longueur suffisante, le trochanter n'étant pas comme dans les vieilles coxalgies anormalement rapproché du cotyle;

3° crainte de trouver un greffon autochtone de mauvaise qualité, parce que situé trop près de l'articulation malade.

Ainsi, pour ces trois raisons, Sorrel préfère avoir recours à une technique extra-articulaire par greffon tibial para-capsulaire, que voici :

« Le sujet est couché sur le côté. Le membre malade
« est étendu, le membre sain placé au-dessous de lui
« et fléchi au niveau du genou. La jambe du côté sain,
« sur laquelle sera prélevé le greffon, est donc bien
« exposée, et l'opérateur n'aura à se déplacer que très
« peu, quand après la préparation du lit du greffon il
« passera au deuxième temps : le prélèvement du greffon.
« La préparation du lit du greffon se compose de
« trois temps :

« — Incision menée parallèlement aux fibres du
« fessier, depuis le rebord iliaque jusqu'au grand tro-
« chanter sur lequel elle empiète largement. Elle doit

« être poussée à fond jusqu'à l'os en haut, au-dessous
« du rebord iliaque, rester légère et n'intéresser que
« les fibres superficielles du fessier dans toute la partie
« moyenne répondant à l'articulation, et être à nou-
« veau profonde au niveau du grand trochanter.

« Fente verticale au ciseau du grand trochanter en
« son milieu; dans les coxalgies en évolution, l'os est
« très peu résistant, le ciseau s'enfonce comme dans
« une pâte molle et les deux moitiés du grand trochan-
« ter (antérieure et postérieure) s'écartent facilement.
« C'est entre elles qu'on placera l'extrémité périphéri-
« que du greffon. Une compresse les maintient écar-
« tées.

« En haut, les fibres des fessiers sont écartées de
« façon à mettre à nu un espace de 5 centimètres car-
« rés environ; avec le ciseau coudé spécial dont j'ai
« parlé, on taille un volet à bord inférieur libre, à
« bord supérieur formant charnière, comprenant la
« table externe, et sous lequel sera insinuée l'extrémité
« centrale du greffon. Une compresse le maintient
« soulevé.

« Avec un compas d'épaisseur on détermine la lon-
« gueur que devra avoir le greffon et on reporte cette
« longueur sur le tibia. Le greffon se prélève comme
« d'habitude, sur la face interne du tibia, à la scie
« électrique jumelée d'Albee, et il comprend toute
« l'épaisseur de l'os. La seule précaution à prendre est
« de tailler les deux extrémités en biseau avec la petite
« scie qui sert à les détacher. Le greffon tiendra plus
« facilement en place.

« Pendant qu'un aide ferme la plaie tibiale, on place
« le greffon entre l'aile iliaque et le fémur; l'extré-
« mité supérieure est insinuée au-dessous du volet
« iliaque qui la recouvre sur une longueur de 3 à 4

« centimètres, l'extrémité inférieure est placée entre
« les deux moitiés du trochanter que l'on maintient
« rapprochées par quelques points de catgut.

« Ainsi coincé solidement en haut et en bas, le greffon
« tient bien par ses deux extrémités. Il est en
« porte-à-faux dans toute sa partie moyenne où il est
« recouvert par les fibres superficielles des fessiers.
« Deux surjets musculaires et aponévrotiques contri-
« buent à les fixer. Il n'aura d'ailleurs aucune ten-
« dance à se déplacer, car le membre est immobilisé
« tout de suite, avant le réveil du malade, dans un
« grand plâtre pelvi-cruro-jambier qui est gardé trois
« mois. »

Nous mentionnerons encore la technique de Calvé en 1928. Il s'agit d'une arthrodèse par greffon tibial :

— Incision verticale partant de la crête iliaque à l'union du 1/3 antérieur avec les 2/3 postérieurs, et allant jusqu'à la base de la face externe du grand trochanter. Double débridement antérieur et postérieur, en suivant la crête iliaque; on a finalement une incision en forme de T.

— Découverte des éléments de l'article par séparation du moyen et du petit fessier.

— Prélèvement d'un greffon tibial : inclusion de son extrémité supérieure dans un volet iliaque à charnière supérieure; fixation de son extrémité inférieure dans deux fragments du trochanter, d'abord sectionné verticalement depuis son sommet puis obliquement de dehors en dedans et d'avant en arrière.

Enfin Schumm, en 1929, décrit une technique semblable, différente par le mode de prélèvement du greffon sur la face supéro-externe du fémur lui-même.

Discussion

Qu'il s'agisse donc de coxalgie ancienne réveillée, ou de coxalgie récente, la technique adoptée par la majorité des chirurgiens est donc celle qui a été mise au point par Paul Mathieu.

Mais cette technique comporte une divergence de vues suivant les auteurs, relativement à l'incision d'accès de l'articulation ; en outre, — nous l'avons déjà vu —, elle comporte un point extrêmement délicat ; le temps du prélèvement du greffon iliaque.

a) — Incisions d'accès de l'articulation

L'articulation coxo-fémorale, située topographiquement en arrière des vaisseaux fémoraux et du nerf crural, en avant et en dedans des importants muscles fessiers et pelvi-trochantériens, offre un abord difficile.

Les classiques distinguaient deux voies d'accès permettant anatomiquement d'atteindre cette énarthrose profonde : la voie antérieure ou inguino-crurale et la voie postérieure ou fessière.

Par la voie antérieure, l'opérateur aborde l'article en passant en dedans du couturier et du droit antérieur : l'incision est verticale : elle part un peu au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure et à un travers de doigt en dedans, et conduit sur le bord externe du psoas. La capsule se découvre (Ollier), lorsqu'on récline le psoas en dedans, et le droit antérieur et le couturier en dehors.

Par la voie postérieure (Langenbeck), l'opérateur arrive sur l'articulation en incisant les parties molles de la fesse, suivant une ligne ilio-trochantérienne supérieure, menée de l'épine iliaque postéro-supérieure

au sommet du grand trochanter et prolongée sur la face externe du grand trochanter ; c'est la ligne qui répond au bord supérieur du muscle pyramidal : l'on découvre la capsule articulaire en passant entre les faisceaux du grand fessier, puis dans l'interstice qui sépare le moyen fessier du pyramidal.

Ce sont là des incisions rectilignes inter-musculaires ; la conception des auteurs était de respecter les vaisseaux, les nerfs et les faisceaux musculaires. Mais, pour la commodité de l'arthrodèse, ces incisions sont trop exigües, leur jour trop restreint.

A l'heure actuelle, on leur préfère soit les incisions curvilignes à grands lambeaux (incision en tabatière d'Ollier, incision de Smith-Petersen) soit l'incision en double brisque d'Ombredanne.

1^o) L'incision en tabatière d'Ollier part de l'épine iliaque antéro-supérieure, descend à la base du grand trochanter et remonte à l'épine iliaque postéro-supérieure, en décrivant une courbe à concavité supérieure.

L'on rabat le grand trochanter sectionné à la base, et les muscles s'y insérant ; l'on a, ainsi, un accès facile sur l'articulation elle-même.

Cette incision donne un accès facile sur l'interligne ; par contre, elle dégage, d'une manière incomplète, la fosse iliaque externe et notamment la crête iliaque. Elle est donc insuffisante si l'on veut prélever un greffon iliaque sur toute la hauteur de l'aile-ron.

Néanmoins, Sorrel emploie exclusivement cette incision, qu'il modifie légèrement en la prolongeant le long de la crête iliaque de quelques travers de doigts : de cette façon, lorsqu'il emploie le procédé de Mathieu, il a plus d'aisance, surtout à l'aide de son ciseau spécial, pour tailler le volet iliaque.

PLANCHE V



Incision de
Smith-Petersen-Mathieu



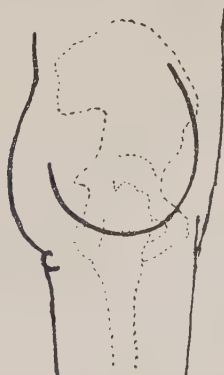
Incision en
double brique
d'Ombrédane



Incision externe
en T de Calvé



Incision en tabatière
d'Ollier



Incision
d'Ollier-Sorrel



Incision
verticale-externe
d'Ollier

Par contre, l'incision en tabatière d'Ollier paraît particulièrement indiquée dans les arthrodèses para-articulaires avec long greffon tibial, ou même dans les arthrodèses juxta-articulaires où le mauvais état anatomo-pathologique de l'aileron iliaque nécessite le prélèvement d'un greffon tibial de remplacement : c'est notamment ce qui a été effectué dans l'observation n° XXVII de M. Vergoz.

2° L'incision de Smith-Petersen part du $\frac{1}{3}$ antérieur de la crête iliaque qu'elle suit jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure. De cette épine, elle descend verticalement jusqu'au niveau de la base du grand trochanter.

Nous avons vu que Paul Mathieu, par un débridement inférieur horizontal, y a amené une sérieuse modification.

C'est l'incision actuellement admise par la plupart des chirurgiens, tant en France qu'à l'Etranger : c'est celle qui a été pratiquée dans les observations inédites de notre maître M. le Professeur Costantini et de MM. Lagrot et Piéri.

3° Enfin, Lance utilise l'incision en double brisque d'Ombrédanne : elle commence comme l'incision de Smith-Petersen, c'est-à-dire :

— une incision suivant le bord de la crête iliaque sur son tiers antérieur environ ;

— à l'épine iliaque antéro-supérieure une incision verticale descendant jusqu'au niveau de la tête fémorale.

— une incision oblique rejoignant en passant sous le trochanter le bord postérieur du fémur.

— une incision verticale suivant la diaphyse du fémur.

La première incision permet de désinsérer le moyen fessier et tenseur du fascia lata de la fosse iliaque.

La deuxième, de découvrir l'interligne entre ces deux muscles en arrière et le couturier et droit antérieur en avant pour tomber sur la capsule fémorale.

La troisième, de sectionner la base du trochanter et de le relever avec les muscles y insérés.

La quatrième, de donner du jour, en désinsérant le fascia lata du grand fessier, et, au besoin, la partie supérieure du vaste externe. (Schéma). (Lance).

b). — Temps de prélèvement du greffon iliaque.

Ce greffon mesure d'après Paul Mathieu 4 cms. de long sur 4 cms. de base. Si ce chiffre paraît suffisant dans les réveils de vieilles coxalgies à pseudarthrose intra-cotyloïdienne, où par une heureuse disposition anatomique le trochanter se trouve être rapproché du sourcil cotyloïdien, dans les coxalgies récentes, ou encore dans d'autres vieilles coxalgies où cette disposition anatomique ne s'est pas réalisée, la longueur du greffon iliaque devient insuffisante.

D'autre part, certains chirurgiens ont signalé qu'ils ont été gênés pour l'abaissement du volet iliaque, notamment MM. Lance et Costantini dans leurs observations inédites n^{os} I, III, V et VIII, qu'ils nous ont aimablement communiquées. C'est encore cette même gêne qui a inspiré à Sorrel la construction d'un ciseau spécial, conforme au schéma (p. 42) « dont le « manche est recourbé de telle sorte que la lame peut « être placée parallèlement à la surface de l'aile ilia-
« que : ce ciseau, de plus, est très mince et sa largeur
« est celle que doit avoir le greffon d'os iliaque, si bien
« que son emploi facilite beaucoup ce temps opératoire ».

Pour obvier à ces inconvénients, difficulté d'abaissement du volet iliaque, insuffisance de longueur de ce greffon, notre maître M. le Professeur Costantini a prélevé, chez les trois malades qui font l'objet des observations inédites n^{os} VII, VIII et XIX, un greffon iliaque taillé au ciseau sur toute la hauteur de l'aileron, c'est-à-dire jusqu'à la crête après désinsertion des fibres musculaires à ce niveau, en regard du trochanter : l'épaisseur du greffon représente la moitié externe de l'épaisseur de l'aileron. L'abaissement du long et épais volet iliaque ainsi obtenu est facilité grâce au débridement supérieur de l'incision de Smith-Petersen.

Mécanisme d'action du greffon

Jusqu'à ces derniers temps, tous les chirurgiens considéraient que la greffe, dans une arthrodèse pour ostéo-arthrite tuberculeuse, agissait, d'un point de vue dynamique, comme l'immobilisation orthopédique : cependant, à la suite des communications de Robertson Lavallo, des travaux de Leriche et Policard, et de l'étude du métabolisme du calcium, on peut penser que la présence du greffon exercerait une action biologique salutaire qui hâterait la guérison des lésions tuberculeuses ostéo-articulaires. Nous croyons que les faits actuels, étayés par les radiographies, démontrent d'une manière convaincante l'action biothérapique du greffon, combinée à l'action d'ordre mécanique et orthopédique.

Cette action biothérapique est d'autant meilleure que les greffons utilisés sont prélevés dans du tissu spongieux, qu'il s'agisse d'aile iliaque, de trochanter ou de tibia. Leur évolution biologique peut s'étudier par des radiographies faites en séries : leur « déshabi-

tation », suivant l'expression de Leriche et Policard, se fait relativement vite ; leur « réhabitation » par le tissu conjonctif de l'hôte est constante ; en même temps que ce processus biologique évolue favorablement, les extrémités osseuses se récalcifient et reprennent assez rapidement un aspect voisin de la normale. Cliniquement, l'algie articulaire disparaît.

Même si le greffon spongieux présente ultérieurement une solution de continuité, son action biothérapique n'en persiste pas moins. C'est ce qui s'est produit au cours de l'intervention chez le malade de M. Vergoz : ce chirurgien a prélevé au ciseau et au marteau un long greffon tibial ; il a dû le fracturer pour pouvoir le mettre en place, cette fracture n'a pas eu d'inconvénients, puisque, comme le montrent les radiographies successives, la consolidation s'est faite rapidement.

D'ailleurs, au cours d'une discussion à ce propos à la Société Nationale de Chirurgie de Paris (4 juin 1930) M. Cunéo dit : « ...Il ne faut pas oublier que lorsqu'on fait une greffe ostéo-périostée, suivant la technique de Delagenière, la discontinuité des fragments n'a aucune influence sur le résultat définitif ».

OBSERVATIONS

I. — OBSERVATIONS INÉDITES

OBSERVATION N° I (Inédite)

(Docteur LANCE)

Mol..... Jeune fille de 15 ans ; a eu une coxalgie gauche à l'âge de 9 ans ; a été soignée pendant 4 ans à l'hôpital américain à Guatémala ; a repris depuis 3 ans la marche sans béquilles. Ne scuffre pas, mais se fatigue très vite à la marche et boite beaucoup.

14 avril 1928. — Marche avec un Trendelenburg énorme, un plongeon, comme une luxation.

Raccourcissement du membre : 4 centimètres $1/2$, dont 2 centimètres $1/2$ au niveau du col par destruction, le reste par atrophie.

La radiographie montre une pseudarthrose intra-cotyloïdienne avec très petit bout de col dans un énorme cotyle.

27 avril 1928. — Arthrodèse extra-articulaire par le procédé de Mathieu.

On est gêné pour abaisser le volet iliaque, par le peu de distance entre le trochanter et le bassin ; greffon tibial souple, placé en pont entre le volet iliaque et la section trochantérienne.

Fermeture par suture au catgut, sans vis ni clous.

Plâtre avec articulation métallique prise dans le plâtre et dégageant la hanche.

Durée : 45 minutes.

Réunion per primam.

15 mai 1928. — Le plâtre est enlevé et remplacé par un celluloïd.

Malade part fin mai en très bon état, marchant à béquille pour le Guatemala.

Depuis pas de nouvelles.

OBSERVATION N° II (Inédite)

(Docteur LANCE)

Rich..... Jeune fille de 16 ans. Coxalgie droite à 6 ans ; traitée en appareil plâtré pendant trois ans à Roscoff. Guérison avec destruction complète de la tête et du col et avec un cotyle très large. Hanche absolument balante. En plus, atrophie énorme du membre qui présente 12 centimètres de raccourcissement, dont 10 dus à l'atrophie du membre. Mouvements très étendus.

18 avril. — Section du trochanter à la base. Mise en abduction forcée à 25° du fémur. La section du trochanter *entre dans le cotyle*.

Abaissement d'un volet iliaque qui se trouve contre la diaphyse fémorale qu'on avive à ce niveau. Greffon tibial. Réinsertion du trochanter au catgut. Plâtre avec articulation métallique. Durée : une heure.

Suites simples. Plâtre enlevé le 15 mai. Réfection d'un plâtre circulaire de coxalgie ; changé le 11 juillet ; enlevé le 27 octobre. Ankylose complète. Marche avec un soulier surélevé, avec faux pied de 9 centimètres, sans canne dans l'appartement, avec canne au dehors.

OBSERVATION N° III (Inédite).

(Docteur LANCE)

Mlle Le Bot....., 21 ans.

A 9 ans 1/2, coxalgie droite. Soignée par plâtre 22 mois à l'Hôtel-Dieu de Nantes. Puis marche à béquilles 1 an dans un plâtre coupé au genou.

Puis, déviation progressive en adduction, flexion, et le raccourcissement fonctionnel atteint 11 centimètres.

7 janvier 1929. — Pseudarthrose intra-cotyloïdienne avec position vicieuse.

2 mars 1930. — Sous anesthésie, redressement forcé, et arthrodèse extra-articulaire, sans greffon tibial, avec un volet iliaque et un deuxième greffon taillé dans l'aile iliaque et prolongeant le premier. Avivement de la diaphyse iliaque.

Reposition du trochanter au catgut. Plâtre articulé ; durée : 50 minutes.

Suites simples.

18 mars. — Mise dans un plâtre circulaire, et marche à béquilles.

Le raccourcissement semble réduit à 5 centimètres.

PLANCHE VI



OBSERVATION INÉDITE N° IV (D^r Lance)
Radiographie de la hanche gauche
21 mars 1929 (15 jours après l'intervention)

PLANCHE VII



OBSERVATION INÉDITE N° IV (D^r Lance)
Radiographie de la hanche gauche (à travers appareil plâtré)
2 juillet 1929 (4 mois après l'intervention)

PLANCHE VIII



OBSERVATION INÉDITE N° IV (D^r Lance)
Radiographie de la hanche gauche
22 février 1930 (12 mois après l'intervention)

OBSERVATION N° IV (Inédite)

(Docteur LANCE)

Mlle S., 30 ans.

A 10 ans, coxalgie gauche, sans abcès, immobilisée un an.

Deux ans après, légère rechute.

La hanche reste toujours un peu douloureuse.

Mai 1927. — Vaste abcès antérieur à l'arcade de Fallope. Cinq ponctions.

Puis abcès externe auteur du trochanter. Ponction.

16 janvier 1928. — Pseudarthrose intra-cotyloïdienne, avec mouvements étendus.

Abcès intra-pelvien ; abcès externe.

Nous refusons l'arthrodèse extra-articulaire.

Circule en celluloid et béquilles. Séjourne à la mer.

Revue en octobre 1928. — Pas d'abcès. Mais, la radiographie montre une vaste poche devant le trochanter, contenant un séquestre.

Envoyée à Berck.

5 mars 1929 — Ostéo-synthèse extra-articulaire, avec gros greffon tibial et volet iliaque. Plâtre articulé. Durée : 50 minutes.

Du quatorzième au vingtième jour, élimination d'hématome par la suture.

27 mars. — Plâtre circulaire.

Sort le 30 mars, marchant à béquilles.

Le plâtre a été refait deux fois à Nantes, trop large et trop court du bassin. Malade mal *immobilisée*.

Revue en janvier 1930. Plâtre enlevé. Conservation de légers mouvements se passant entre le greffon et le volet iliaque (Radio). Ne souffre pas. Marche bien, avec légère adduction du membre.

OBSERVATION N° V (Inédite)

(Docteur LANCE)

Daniel V....., 22 ans.

En 1912, début de coxalgie.

En janvier 1913, arrive à Berck.

En 1914, abcès froid. Ponction.

En 1915, rechute. Redressement sous anesthésie (M. V. Ménard). Plâtre jusqu'en décembre 1918. Abcès. Quatre ponctions.

Novembre 1920. — Première ostéotomie sous-trochantérienne (Dr. Tridon). Guéri en juin.

Décembre 1921. — Fistule pendant 10 mois. Adduction se reproduit peu à peu ; douleurs.

Décembre 1923. — Deuxième ostéctomie (Dr. Tridon). Départ de Berck en novembre 1924. Adduction se reproduit peu à peu de 1925 à 1927, fatigue, douleurs. Obligé de prendre en 1928, de janvier à octobre, des béquilles pour marcher.

Vu en novembre 1928, avec une ankylose incomplète en adduction à 30°. Rotation interne à 10°. Flexion 20°.

Raccourcissement anatomique : 2 centimètres.

Raccourcissement fonctionnel : 5 centimètres.

Radiographie montre : tête peu détruite, mais col en coxa valga. Cal d'ostéotomie considérable. Grand trochanter très postérieur.

16 novembre 1928. — Arthrodèse extra-articulaire.

Incision en double brisque d'Ombrédanne.

Section du grand trochanter à la base.

Abaissement d'un lambeau osseux de l'aile iliaque.

PLANCHE IX



OBSERVATION INÉDITE N° V (D^r Lance)

Radiographie de la hanche gauche

2 septembre 1928 (après deux ostéotomies sous-trochantériennes
successives et avant arthrodèse)

PLANCHE X



OBSERVATION INÉDITE N° V (D^r Lance)
Radiographie de la hanche gauche
13 novembre 1929 (un an après l'arthrodèse extra articulaire)

Greffon tibial de Delagenière mis depuis ce pont jusqu'à la section du trochanter.

Fermeture par suture des muscles au catgut. Plâtre.

Suites simples : malade sort le 20^e jour, marchant avec des béquilles.

Plâtre changé au bout de 3 mois.

Commence à appuyer son pied.

Plâtre enlevé en octobre 1929.

Radiographie montre un pont osseux entre le bassin et le trochanter.

Le raccourcissement est réduit à 2 centimètres $1/2$; le malade marche avec une simple talonnette. Ankylose solide. Ne souffre plus, se déclare satisfait.

Revu en janvier 1930 : même état.

REMARQUE :

A propos de cette observation, M. Lance relate que les adversaires de l'intervention ankylosante par greffons extra-capsulaires avaient dit que l'on abusait de l'arthrodèse extra-articulaire dans les vieilles coxalgies en position vicieuse, que l'ostéotomie sous-trochantérienne, opération bien plus simple, suffisait très bien à améliorer la statique et supprimer les douleurs. André Trèves (1) ajoute : « en réalité, je crois qu'il faut réserver l'arthrodèse dans la coxalgie au cas où l'ostéotomie a échoué. Ces cas doivent être bien peu fréquents ; car, malgré tout mon désir de la tenter, je n'en ai pas encore rencontré l'indication ».

Or, chez le malade de M. Lance, l'ostéotomie sous-trochantérienne pratiquée deux fois à Berk par Tridon, ancien chef de clinique de Kirrison, a échoué deux fois.

Cela démontre toute l'importance de cette observation inédite et souligne la valeur de l'arthrodèse extra-articulaire.

(1) André Trèves : *Bulletins et Mémoires de la Société des chirurgiens de Paris*. — Séance du 7 février 1930, p. 81.

OBSERVATION N° VI (Inédite)

(Docteur LANCE)

Mir....., 12 ans.

Coxalgie soignée en Russie. Début à 4 ans ; terminée à 10 ans.

Pas d'abcès ni de fistule.

Vue en décembre 1928. Pseudarthrose intra-cotyloïdienne avec position vicieuse très marquée : adduction 25°, flexion 35°.

Raccourcissement anatomique 2 centimètres.

Raccourcissement fonctionnel 8 centimètres.

Mouvements très étendus.

Une ostéotomie sous-trochantérienne donnerait un résultat aléatoire.

8 janvier 1929. — Arthrodeèse extra-articulaire.

Incision d'Ombredanne.

Section du trochanter. Abaissement de volet iliaque.

Réimplantation du trochanter.

Plâtre articulé. Durée : 45 minutes.

Suites simples.

Part le 20^e jour dans un plâtre circulaire, marchant à béquilles, pour Tunis.

Pas eu de nouvelles depuis.

PLANCHE XI



OBSERVATION INÉDITE N° VI (D^r Lance)

Radiographie de la hanche gauche

10 janvier 1929 (après intervention)

OBSERVATION N° VII (Inédite)

(M. le Professeur COSTANTINI)

Ro..... (Fernand), 18 ans, maçon, entre vers fin juillet 1928 dans le service de notre maître, M. le Professeur Costantini pour douleurs et gêne fonctionnelle de l'articulation de la hanche droite.

Il y a 3 mois environ, seraient survenues des douleurs articulaires au niveau de l'épaule droite ; il continue cependant à assurer son travail. D'ailleurs, après traitement par le salicylate de soude, ces douleurs disparaissent rapidement.

Huit jours après sédation de ces signes, apparaissent brusquement « du jour au lendemain », dit-il, de violentes douleurs au niveau de la hanche droite, s'accompagnant d'élévation thermique modérée (37°-38°), et d'impotence fonctionnelle totale du membre correspondant. En douze jours, les douleurs augmentent au point de devenir intolérables et obligent le malade à s'aliter. Cet état persiste pendant 25 jours, pendant lesquels le malade est traité successivement par le salicylate de soude et la néo-riodine.

Aucun antécédent particulier, ni pulmonaire, ni blennorragique, ni spécifique.

Le malade ne peut marcher qu'à l'aide d'une canne ; marche douloureuse ; ne présente pas d'attitude vicieuse ; pas d'amyotrophie.

Les mouvements passifs de l'articulation coxo-fémorale droite sont complètement impossibles. La palpation ne révèle aucun point douloureux.

On constate un petit suintement urétral qu'on prélève afin d'examen microscopique. On n'y décèle cependant pas la présence de gonocoques.

Le malade est alors immobilisé le 9 août 1928 dans un appareil plâtré et quitte l'hôpital.

Il entre, de nouveau, dans le service de notre maître le 22 janvier 1929 pour qu'on lui retire son appareil plâtré ; l'état général est excellent ; en six mois, son poids augmente de 10 kgs. ; le membre est en attitude correcte :

On note une hypotonicité des muscles de la cuisse et de la jambe.

La mobilisation de la cuisse est possible, mais très limitée : l'ankylose fémoro-iliaque est presque complète. La tentative des mouvements passifs est très douloureuse.

L'articulation est indolore.

La radiographie montre des lésions coxalgiques évidentes, avec ulcération du toit du cotyle, et de la partie supérieure de la tête fémorale, c'est-à-dire au niveau des surfaces de compression. On note encore un flou de l'interligne articulaire.

En présence de la persistance de cette mobilité très réduite, mais douloureuse, et des signes radiographiques témoignant de lésions encore évolutives, on décide une intervention chirurgicale.

Arthrodèse extra-articulaire le 5 février 1929.

Anesthésie générale à l'éther.

Incision de Smith-Petersen-Mathieu. On voit aisément l'articulation : pour la prise du greffon, on découvre largement l'aile iliaque ; on dénude de ses insertions musculaires la partie de la crête iliaque située en regard du trochanter. Taille, au ciseau, d'un large lambeau osseux, remontant jusqu'à la crête iliaque. On divise l'aile iliaque au niveau de ce lambeau en deux fragments, en partant de la crête. On rabat ce greffon iliaque ainsi obtenu contre le trochanter dédoublé ; on le fixe à ce dernier avec du catgut, afin de créer une voûte osseuse sus-articulaire.

Fermeture per primam. Grand plâtre pelvi-fémoro-jambier.

Une radiographie faite 40 jours après l'intervention montre l'ébauche de jetées osseuses synostosantes : le greffon est intact, dense, en bonne position.

Evacué sur le sanatorium de Douéra ; Ablation du plâtre au 3^e mois.

Ankylose solide en attitude correcte.

Malade rentre chez lui très amélioré. Reprend bientôt son travail avec facilité.

Depuis, pas de nouvelles.



OBSERVATION INÉDITE N° VII (P^r Costantini)

Radiographie de la hanche droite

12 mars 1929 (35 jours après l'arthrodèse extra articulaire)

OBSERVATION N° VIII (Inédite)

(M. le Professeur COSTANTINI)

Arthrite chronique de la hanche droite (coxalgie).

Arthrodèse par voie extra-articulaire.

D..... A..... ; femme de 50 ans, entre dans le service de notre maître, M. le Professeur Costantini, avec les signes d'une arthrite chronique de la hanche droite. Les radiographies montrent qu'il existe des lésions osseuses assez étendues qui peuvent être parfaitement rapportées aussi bien à une arthrite chronique banale de la hanche qu'à une coxalgie.

Après une immobilisation de plusieurs mois, cette femme continuant à souffrir, on décide de faire une arthrodèse par la voie extra-articulaire.

Incision de Smith-Petersen-Mathieu.

La mise à nu des surfaces osseuses est assez difficile, parce que cette femme est obèse : on y parvient néanmoins d'une façon très satisfaisante. On taille alors au ciseau le greffon iliaque. Mais celui-ci paraît insuffisant en longueur, bien qu'on l'ait pris sur toute la hauteur de l'aile iliaque, jusqu'à la crête, après désinsertion des fibres musculaires à ce niveau.

On taille alors une greffe trochantérienne qui va à la rencontre du premier greffon, puis on taille d'autres petites greffes, tant sur la face antérieure du grand trochanter que sur les parties accessibles de la crête iliaque.

L'ensemble de ces greffes est placé au-dessus de l'articulation comme un toit et le lambeau musculaire est rabattu.

Suture sans drainage.

Cette malade, revue plus d'un an après l'intervention, est parfaitement améliorée : elle ne souffre plus ; elle marche facilement, monte et descend les escaliers, vaque à

ses occupations journalières, s'aidant de temps en temps d'une canne.

Revue récemment : on constate cliniquement la persistance d'un petit mouvement de flexion de la cuisse sur le bassin de 15° environ ; malgré cette ankylose imparfaite, — cette femme étant déjà âgée —, il y a sédation complète des phénomènes douloureux : l'attitude du membre est correcte.

La dernière radiographie montre une solution de continuité du greffon dans sa partie moyenne et une ébauche de néarthrose entre l'extrémité inférieure et externe du greffon et la face correspondante du trochanter.

— — — — —

PLANCHE XIII



OBSERVATION INÉDITE N° VIII (P^r Costantini)

Radiographie de la hanche droite

7 juillet 1928 (avant intervention)

PLANCHE XIV



OBSERVATION INÉDITE N° VIII (P^r Costantini)

Radiographie de la hanche droite

1. avril 1930 (18 mois après l'arthrodèse extra-articulaire)

THE HISTORY OF THE

AMERICAN PEOPLE

BY
JAMES O. BAKER

THE HISTORY OF THE AMERICAN PEOPLE is a work of great scope and importance. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day. It is a history of the people of the United States, from the first settlement of the continent to the present day.

arthrose intra-cotyloïdienne. La hanche correspondante est complètement indolore.

Le membre inférieur droit mesure en longueur 5 centimètres de plus que l'autre. La palpation de la hanche correspondante n'est pas douloureuse : les mouvements passifs de flexion et d'extension sont limités et très douloureux.

La ligne de Roser-Nélaton passe à 2 centimètres au-dessous du grand trochanter.

La radiographie montre une décalcification et une déformation de la tête à la partie inférieure en tampon de wagon avec subluxation iliaque.

Malgré une réaction de Bordet-Wassermann négative dans le sang, on institue un traitement anti-spécifique par une série d'injections intra-veineuses de Rhodarsan.

Intervention :

Arthrodèse extra-articulaire — Anesthésie générale à l'éther — Incision de Smith-Petersen-Mathieu.

Large découverte de l'aile iliaque. Dénudation, en face du trochanter, de la crête iliaque. Taille au ciseau d'un large lambeau osseux, remontant jusqu'à la crête iliaque. Division de l'aile iliaque au niveau de ce lambeau en deux fragments en partant de la crête. Rabattement du lambeau osseux ainsi obtenu contre le trochanter et fixation à ce dernier après division.

On ajoute une greffe ostéo-périostique dans l'angle que forme le dédoublement de l'os iliaque.

Suture au catgut.

Fermeture sans drainage.

Suites simples.

— Revue récemment : ne souffre plus, marche sans canne, donne des leçons de piano. Présente un excellent état général.

Ankylose en bonne attitude.

La dernière radiographie montre une recalcification des extrémités osseuses et la réhabitation du greffon. Bonne et solide ankylose en attitude correcte.

PLANCHE XV



OBSERVATION INÉDITE N° IX (P^r Costantini)

Radiographie de la hanche droite

21 janvier 1929 (2 mois après l'arthrodèse extra-articulaire)

PLANCHE XVI



OBSERVATION INÉDITE N° IX (Pr Costantini)
Radiographie de la hanche droite
16 mai 1930 (16 mois après l'arthrodèse extra-articulaire)

OBSERVATION N° X (inédite)

(M. le Professeur CABANES et BONAFOS)

B. René, 31 ans, peintre en bâtiments, entre dans le service de notre maître M. le Professeur Cabanes le 28 décembre 1929 parce qu'il souffre de la hanche gauche et ne peut plus travailler.

Il accuse au niveau de cette hanche de violentes douleurs, sans irradiations, continues, calmées par le repos au lit, exacerbées par le mouvement et la station debout. La marche est pénible, douloureuse, par instants impossible.

De fait, le malade se présente à nous avec un état général satisfaisant, dans une attitude vicieuse caractéristique :

Appuyé sur deux béquilles, il a le tronc incliné du côté malade, l'épine iliaque antéro-supérieure gauche abaissée de cinq travers de doigts. La cuisse gauche est en flexion, abduction et rotation externe, la jambe mi-fléchié ; la pointe du pied en extension repose seule sur le sol.

L'examen permet de déceler une importante limitation des mouvements passifs de l'articulation coxo-fémorale : l'adduction et la rotation interne sont impossibles ; l'extension, très limitée, s'accompagne d'une importante en-sellure lombaire.

On note une considérable atrophie de tout le membre inférieur gauche, principalement marquée à la cuisse gauche : la mensuration montre au niveau du tiers moyen de la cuisse gauche une diminution de 11 centimètres par rapport à la circonférence de la cuisse droite.

Les réactions de Bordet-Wassermann et de Hecht sont négatives.

Les radiographies de face et de profil de l'articulation coxo-fémorale montrent une déformation considérable de tout le squelette articulaire :

- le cotyle a son toit déformé, surélevé, érodé,
- l'excavation est presque nulle,
- la tête fémorale est usée, tassée, méconnaissable, luxée en haut et en avant,
- l'interligne coxo-fémoral a disparu,
- le col est décalcifié,
- le massif trochantérien boursoufflé, présente des plaques de décalcification intense.

On pose le diagnostic de coxalgie ancienne en évolution, basé sur :

- l'allure subaigüe de l'affection,
- l'aspect radiographique d'une arthrite chronique ankylosante ancienne,
- le passé du malade, qui, à 8 ans, a eu une coxalgie gauche infectée, traitée et guérie par la méthode de l'extension verticale continue de Curtillet et Tillet.

Le 16 janvier 1930. — Intervention.

- Anesthésie générale à l'éther.
- Grande incision cutanée curviligne à concavité dirigée en haut et en arrière, lambeau rabattu en avant sur sa base antérieure. On passe à travers le grand fessier que l'on rabat ; le petit fessier est très fibreux et presque inexistant. On voit la tête luxée.
- La tête est dépériostée jusque sur le col et on taille sur l'os iliaque friable un gros lambeau, très profond, allant jusqu'au périoste de la face interne, donnant même des inquiétudes sur sa valeur.
- Le volet à base inférieure ainsi obtenu, ayant le périoste pour charnière, est rabattu ; l'extrémité libre du lambeau est insinuée dans la fossette digitale.
- Fermeture par première intention.
- Plâtre pendant 60 jours.

Le 29 mars 1930. — L'ankylose de la hanche est parfaite ; l'opéré ne souffre plus ; il marche sans canne, monte à l'échelle sans difficulté ; il quitte alors l'hôpital pour reprendre son ancien métier.

PLANCHE XVII



OBSERVATION INÉDITE N° X (P^r Cabanes et Bonafos)
Radiographie de la hanche gauche
15 mai 1980 (4 mois 1/2 après l'arthrodèse extra-articulaire)

OBSERVATION N° XI (Inédite)

(Docteur LAGROT)

Ol..... (Sauveur), boulanger, âgé de 18 ans, entre dans le service de notre maître, M. le Professeur Agrégé Duboucher à l'hôpital Parnet, pour douleurs de la hanche droite, survenant surtout après la marche.

L'affection a débuté, il y a 3 ans, par des douleurs et une fatigue rapide de la hanche, qui l'obligent plusieurs fois à interrompre son travail, par intermittences d'abord, jusqu'au jour où il est obligé de s'aliter, un an après environ.

Des « bains de soleil » lui sont prescrits à ce moment.

En mars 1930, après une nouvelle et violente douleur articulaire, il est hospitalisé, à Paris, dans le service de M. le Professeur Gosset : son membre malade est mis alors en extension continue, avec un poids de 7 kgs. pendant un mois, puis de 12 kgs. jusque vers la fin juillet. Bacilloscopie négative.

Le 28 juillet 1930, il nous est alors adressé par notre ami Israël, externe du Service.

A son arrivée à Alger, le malade présente régulièrement une élévation vespérale de la température de 38° à 38° 5.

Les mouvements de son articulation deviennent de plus en plus douloureux ; la marche n'est possible qu'avec une canne, le buste penché en avant ; pour ramasser un objet à terre, il doit envoyer son membre inférieur droit, rigide, en arrière.

A l'examen :

- Attitude en flexion et adduction légère.
- Amyotrophie importante des muscles de la cuisse.
- Limitation de tous les mouvements de la hanche.
- Douleurs à la palpation au niveau de la tête fémorale en avant et en arrière.
- Empâtement assez considérable en avant et en arrière de la région articulaire.

— En palpant la fosse iliaque droite, on constate la présence d'une tuméfaction dure, irrégulière, bosselée, semblable à celle des abcès pottiques du psoas.

On examine alors la colonne dorso-lombaire, et on trouve les signes d'un mal de Pott de la 4^e et de la 5^e vertèbre lombaire : rigidité, douleur localisée aux épines de ces deux vertèbres.

La radiographie de la hanche droite, faite le 9 août 1930, montre une tête fémorale aplatie et en partie rongée, décalcifiée, avec une image de destruction à son sommet. Le cotyle est élargi.

La radiographie de la colonne lombaire, faite à la même date, montre que les 4^e et 5^e vertèbres lombaires sont aplaties, avec un espace intervertébral pincé.

Intervention le 13 août 1930 (Dr. Lagrot) :

— Arthrodèse extra-articulaire suivant la technique de P. Mathieu.

— Anesthésie générale à l'éther.

— Incision de Smith-Petersen-Mathieu : on découvre la fosse iliaque et le col : la capsule articulaire est distendue par des masses semi-dures et un liquide trouble, dont on retire quelques gouttes par ponction.

— Taille d'un volet iliaque.

— Décapitation temporaire du grand trochanter.

— Le volet iliaque est rabattu sur la base du trochanter et recouvert par le fragment décapité.

— On suture le couvercle trochanterien : le volet iliaque, et le trochanter sectionné, sont suturés au catgut chromé.

— Mise en place d'un grand appareil plâtré pelvi-cruro-jambier en abduction légère et rectitude.

— Suites simples.

Les douleurs cessent ; l'état général redevient bon. On décide alors d'utiliser l'immobilisation nécessitée par la première intervention pour opérer le mal de Pott.

Le 28 septembre 1930, on retire l'appareil plâtré.

Le 29 septembre, nouvelle intervention (Dr. Lagrot).

-- Opération d'Albee, sur la colonne lombaire.

PLANCHE XVIII



OBSERVATION INÉDITE N° XI (D^r Lagrot)

Radiographie de la hanche droite

8 décembre 1930 (4 mois après l'arthrodèse extra-articulaire)

— Anesthésie générale à l'éther.

— Volet cutané lombaire de la 2^e lombaire à la 2^e sacrée.

— On fend les épines de L3, L4, L5, S1, S2 ; on prélève un greffon tibial sur la jambe saine et on l'inclut dans les épines dédoublées.

— Sutures.

— Immobilisation à plat-ventre pendant un mois, sans appareil plâtré.

— Suites normales : en un mois, la douleur lombaire cesse : le malade est alors mis sur le dos. L'abcès de la fosse iliaque droite n'a pas diminué.

Le 14 novembre. — Pour cette raison, le malade est alors amené à Mustapha : on ponctionne l'abcès : on retire 3/4 de litre de pus.

Après quoi, l'abcès ne semble pas se reformer, rapidement du moins.

Le malade est alors envoyé au Sanatorium de Douéra.

Etat actuel : le 8 décembre 1930.

118 jours après la première intervention, et 70 jours après la deuxième, on note un bon état général : le malade se lève et fait parfois quelques pas, — malgré notre défense —, au cours desquels il sent son articulation solide. L'empâtement peri-articulaire a disparu ; l'abcès de la fosse iliaque droite persiste, mais n'a pas augmenté.

Radiographie : le 8 décembre 1930 : elle montre un greffon épais, bien homogène, non fracturé, très dense, bien en place, tendu entre le trochanter et l'aileron iliaque. Les extrémités articulaires paraissent en voie de recalcification.

OBSERVATION N°. XII (Inédite)

(Docteur LAGROT)

Sel..... Mohamed ben Ali, âgé de 17 ans, vient à la consultation de notre maître M. le Professeur Lombard, pour douleurs au niveau de son membre inférieur droit, rendant la marche impossible.

Il y a un an environ, il a ressenti au niveau de sa hanche droite des douleurs rapidement croissantes, qui, en un mois, l'obligent à garder le lit. Toute tentative de marche devient alors impossible.

Plus tard, les douleurs s'atténuant par le repos, le malade commence à marcher à l'aide de cannes. Il va trouver des rebouteux qui pratiquent des massages (?) de la région trochantérienne.

En dépit de ce traitement empirique, l'affection ne fait que s'aggraver : il y a deux mois, apparaît au niveau du tiers supérieur de la région antéro-externe de la cuisse une tuméfaction qui augmente rapidement de volume et qui se fistulise bientôt, grâce à l'incision de l'un des rebouteux.

C'est dans ces conditions que le malade se présente à la consultation.

Pas d'antécédents personnels, ni héréditaires, ni collatéraux.

A l'examen, ce malade présente tous les signes d'une coxalgie droite en évolution :

Pas d'attitude vicieuse.

Présence, au niveau du tiers supérieur de la face antéro-externe de la cuisse, d'une fistule donnant un écoulement purulent peu abondant.

Douleurs peu accentuées par la palpation de l'articulation coxo-fémorale.

La mobilité est assez conservée ; mais tous les mouvements sont limités et, en particulier, l'abduction.

La radiographie montre un flou de l'interligne articu-

laire et une décalcification considérable du squelette ; elle décèle, en outre, une grosse géode, arrondie, dans la région cervico-capitale, et un trajet fistuleux intra-osseux, parcourant le col anatomique, dans sa hauteur, suivant une direction à peu près parallèle à la ligne intertrochantérienne, et débouchant au niveau du petit trochanter où l'on constate des exostoses.

12 août 1920. — On installe une extension continue, horizontale.

En quelques jours, la fistule tarit et se ferme.

21 août 1930. — Première intervention (Docteur Lagrot) :

Curage de la caverne.

Anesthésie générale à l'éther.

Incision verticale sur le grand trochanter, à la face externe de l'articulation. On découvre par rugination la face externe du grand trochanter qu'on effondre au ciseau sur une surface d'un centimètre carré environ.

On crée à la curette un tunnel suivant l'axe du col, à sept ou huit centimètres de profondeur : la curette atteint la caverne et ramène des petits séquestres mous et une moelle parsemée de gouttelettes de pus. On arrête le curettage lorsque la cavité semble propre.

Suture au catgut et aux crins.

Mise en appareil plâtré.

Suites simples. Pas de suppuration.

On enlève les fils au dixième jour.

10 septembre 1930. — Nouvelle intervention (Docteur Lagrot).

Arthrodèse extra-articulaire, suivant la technique de P. Mathieu.

Anesthésie générale : kélène, éther.

On fixe le malade sur la table de Ducroquet (ce qui permet une intervention commode et une immobilité absolue, au cours de la pose de l'appareil plâtré).

Large incision en volet antérieur permettant de rabattre un lambeau à pédicule postérieur.

Au cours de la libération des muscles fessiers, on ren-

contre au bas de la plaie, au-dessous et en avant du grand trochanter, une zone infectée par le trajet borgne de la fistule que l'on évite désormais. Cette fistule aboutit à une grosse masse fongueuse qui surplombe les faces antérieure et supérieure de la tête, du col et du trochanter, et qui nous gêne passablement pour la découverte de l'os iliaque. On arrive à cliver la masse tumorale à la compresse, après désinsertion au bistouri de sa périphérie ; en outre, son insertion toute supérieure est tranchée et excisée : le bistouri rencontre un tissu scléreux et gélatineux, mais non véritablement fongueux. Ce tissu est gardé pour inoculation.

De ce fait, la libération, qui ne peut se poursuivre qu'en haut et en avant, rend quelque peu pénible la mise à nu du trochanter.

Section du grand trochanter d'un coup de ciseau.

Au ciseau et au maillet, on découpe dans l'aile iliaque un vaste lambeau osseux que l'on rabat sans difficulté, grâce à une fracture à la base, fracture incomplète d'ailleurs et, en outre, sans solution de continuité du périoste.

On insinue l'extrémité libre de ce greffon osseux entre les deux parties du trochanter incisé et l'on maintient les surfaces en contact à l'aide d'un solide point au catgut chromé double que l'on renforce par un fil d'appui à distance.

Fermeture aux crins sans drainage.

Mise en appareil plâtré en position correcte.

13 septembre 1930. — L'opéré ayant présenté une température à 39° 5, on défait la partie antéro-inférieure de la suture en faisant sauter cinq ou six points ; il y a là une collection suppurée, localisée, entretenue certainement par la fistule rencontrée au cours de l'intervention, et qu'il aurait été préférable de drainer ; il s'écoule un verre à bordeaux de pus marron, mal lié. Drain. Pansement au baume du Pérou.

La température tombe ; l'incident reste local ; la plaie se ferme vite. Les douleurs cessent. L'état général devient rapidement meilleur.

Après un séjour d'un mois, le malade est évacué au Sanatorium de Douéra pour héliothérapie.

PLANCHE XIX



OBSERVATION INÉDITE N° XII (D^r Lagrot)

Radiographie de la hanche droite

8 décembre 1930 (3 mois après l'arthrodèse extra-articulaire)

4 décembre 1930. — On retire l'appareil plâtré que le malade tolère mal.

On le remplace par une extension continue.

8 décembre 1930. — Ankylose complète, en bonne attitude.

La plaie opératoire est bien cicatrisée.

L'état général est parfait.

Dernière radiographie : le greffon apparaît en bonne place et intact. Il est encore difficile de dire si la tête se recalcifie.

L'auteur pense que, dans un cas semblable, une arthro-dèse para-capsulaire, suivant la technique de Maragliano, d'Albee, ou de Sorrel, aurait été préférable.

OBSERVATION N° XIII (Inédite)

(Docteurs PRÉRI et P. GOINARD)

La..... Salem, manoeuvre, âgé de 25 ans, entre le 25 avril 1930 dans le service de notre maître M. le Docteur Goinard, pour douleurs de la hanche et du genou droits.

Il y a 2 ans, l'affection débute très insidieusement par une gonalgie droite, assez vague, pendant un mois environ, et bientôt par la limitation des mouvements de l'articulation coxo-fémorale du même côté, en particulier l'abduction et l'extension. La marche devient rapidement pénible, puis impossible. L'évolution de la maladie se fait sans modification de la température. C'est dans ces conditions qu'il se fait hospitaliser.

Il s'agit d'un indigène qui présente un état général passable : il ne nous signale aucun antécédent particulier.

On note au niveau de la région pré-rotulienne inférieure droite et de la fesse du même côté trois cicatrices arrondies, adhérentes à la profondeur : ce sont les traces d'anciennes fistules bacillaires.

L'attitude vicieuse est caractéristique : légère flexion de la cuisse sur le bassin, ébauche d'adduction et de rotation interne.

Les mouvements actifs sont impossibles ; les mouvements passifs sont limités, et entraînent avec eux le bassin. La marche est très douloureuse, et le malade ne peut se livrer à aucun travail.

La radiographie de la hanche droite décèle un flou marqué de l'interligne articulaire, une tête usée à sa partie supérieure, et une décalcification des extrémités articulaires.

La radiographie du genou droit ne montre rien de suspect, ni d'anormal.

En présence des phénomènes douloureux, des signes cliniques et radiographiques, on pose le diagnostic d'ostéo-arthrite tuberculeuse de la hanche, et on décide d'intervenir.

7 août 1930. — Intervention (Docteurs Piéri et P. Goinard).

Arthrodèse extra-articulaire : anesthésie générale à l'éther.

Incision de Smith-Petersen-Mathieu, avec débridement inférieur passant à trois travers de doigts au-dessous du grand trochanter.

Incision des muscles grand et moyen fessiers, que l'on ne rugine pas, mais que l'on décolle à la compresse, de façon à respecter le périoste.

Puis, on aborde la section du grand trochanter à la scie de Gicli que l'on introduit au passe-fil sous les muscles pelvi-trochantériens, la section se faisant de haut en bas et respectant le lambeau musculo-aponévrotique des muscles trochantériens que l'on a eu soin de sectionner assez bas.

On dessine sur la fosse iliaque externe, au bistouri, le tracé du greffon que l'on prélève le plus long et le plus solide possible, greffon que l'on rabat sur le col, avec charnière constituée par le périoste qui le maintient à l'os iliaque.

L'extrémité du greffon rabattu est incluse sous le grand trochanter que l'on visse à l'aide d'une vis de Lambotte de 6 centimètres environ. Cette fermeture du greffon est complétée par la suture soignée des muscles trochantériens qui abaissent le grand trochanter que l'inclusion du greffon tend à faire bâiller.

Hémostase.

Suture des muscles en plusieurs plans.

Fermeture aux crins, sans drainage.

Appareil plâtré, fait de bandes plâtrées, le membre en abduction et légère flexion.

30 septembre 1930. — On retire l'appareil plâtré et on enlève les crins.

25 novembre 1930. — Nouvelle radiographie : le pont osseux constitué par le greffon est en bonne place : il y a des néoformations osseuses qui relient le bassin au fémur ; le grand trochanter est consolidé en position plus haute et constitue le moyen de soutien.

Le cas est trop récent pour montrer une recalcification normale des extrémités articulaires.

Mais les signes fonctionnels sont là pour signer l'amélioration indiscutable apportée par l'intervention : le malade ne souffre plus ; sa hanche droite est solidement ankylosée en attitude correcte ; il marche sans canne très aisément ; il use et abuse de l'autorisation de marcher ; il élève facilement et sans douleur son membre ankylosé en mobilisant son bassin.

Amélioration considérable de l'état général.

PLANCHE XX



OBSERVATION INÉDITE N° XIII (D^{rs} Pieri et P. Goinard)
Radiographie de la hanche droite
6 décembre 1930 (5 mois après l'arthrodèse extra articulaire)

OBSERVATION N° XIV (Inédite)

(Docteurs P. GOINARD et PIÉRI)

Val..... Gaston, âgé de 42 ans, chef cuisinier, entre le 14 octobre 1930 dans le service de notre maître, M. le Docteur Goinard, pour douleurs de la hanche droite et parce qu'il ne peut plus travailler.

En juillet 1926, étant alors infirmier militaire à la 15^e Section au Maroc, il ressent soudainement de vives douleurs dans le genou droit ; bientôt un volumineux empâtement apparaît au niveau de l'arcade crurale. En même temps s'installe une toux émetisante avec points de côté sus-scapulaires droit et gauche. Il est alors admis dans un hôpital militaire où une radiographie des poumons aurait révélé un voile des deux sommets, plus accusé à gauche qu'à droite. Il est ensuite évacué pour mauvais état général et rhumatisme, dans un centre chirurgical où une radiographie de la hanche douloureuse confirme une coxalgie en évolution.

En septembre 1926, il est alors évacué sur l'Hôpital Maritime de Saint-Mandrier à Toulon : il est mis au traitement reminéralisant et reconstituant, à la cure héliomarine ; il est soumis, en outre, à des séances de rayons ultra-violets. Il reste dix mois dans cet établissement : et pendant ce temps, son poids qui était de 69 kilogrammes tombe à 56 kilogrammes. Il en sort, en juillet 1927 ; il est alors proposé pour la réforme provisoire à 100 % pendant deux ans, avec la mention :

« Ostéo-arthrite tuberculeuse de l'articulation coxo-fémorale droite caractérisée :

« — cliniquement par de la douleur à la pression sur
« la tête fémorale au niveau et au-dessous de la partie
« moyenne de l'arcade crurale avec empâtement profond
« de toute cette région : choc sur le talon et le trochan-
« ter, douloureux ; flexion, extension et abduction de la

« cuisse, douloureuses ; signe de la clef, positif ; douleur
« à la marche (claudication marquée). Pas d'abcès, pas de
« raccourcissement ni d'attitude vicieuse,

« — radiologiquement par un aplatissement de la tête
« fémorale avec apparence de décalcification nette de la
« tête et de la partie supérieure du col anatomique : lé-
« ger élargissement du cotyle. Pas d'autre localisation
« tuberculeuse appréciable.

« Wassermann négatif après réactivation et à plusieurs
« autres reprises.

« Etat général assez bon ».

A sa sortie de Saint-Mandrier, il reste encore pendant quatre mois à Toulon, sans pouvoir travailler ; il marche avec des béquilles, puis avec des cannes : de temps en temps, apparaît une légère poussée thermique.

En 1928, il vient à Alger, et en juillet de la même année, il se fait admettre à l'hôpital militaire Maillot : par intervalles de huit à dix jours, et d'une manière irrégulière, la température monte aux environs de 38°6 à 39° ; il en sort, après un séjour d'un mois, sans amélioration.

En novembre 1929, il part pour Casablanca ; il est hospitalisé dans un établissement de cette ville : il est alors mis en appareil plâtré pendant six mois. A sa sortie, il peut marcher mais avec des béquilles, puis avec des cannes : son état va s'améliorant.

Sa pension ayant été réduite à 40 %, proviscire pendant deux ans, il gagne alors le centre des Mutilés de Kouba (Alger) pour vivre commodément (tout travail étant encore impossible).

C'est ainsi que deux mois avant son entrée au service, de vives et soudaines douleurs réapparaissent dans la hanche droite comme « une pince contournant en haut la hanche, descendant dans la cuisse, jusque dans le genou » : la marche devient impossible. Il est alors hospitalisé à Mustapha.

Pas d'antécédents pathologiques, ni vénériens, ni spécifiques.

PLANCHE XXI



OBSERVATION INÉDITE N° XIV (D^{rs} P. Goinard et Pieri)

Radiographie de la hanche droite

8 décembre 1930 (46 jours après l'arthrodèse extra-articulaire)

Pas d'antécédents héréditaires ni collatéraux.

A l'examen :

Gonalgie droite.

Atrophie musculaire du membre droit.

Limitation des mouvements, surtout de l'abduction.

La pression sur le trochanter et sur la fesse est douloureuse.

Raccourcissement du membre et claudication.

La radiographie montre un flou de l'interligne articulaire, avec aplatissement de la tête fémorale, aplatissement du cotyle, grosse déformation et raccourcissement du col et néoformations siégeant sur la face supérieure du col ; les extrémités articulaires sont fortement décalcifiées.

28 octobre 1930. — Intervention (Docteurs P. Goinard et Piéri) :

Arthrodèse extra-articulaire.

Anesthésie générale à l'éther.

Incision de Smith-Petersen-Mathieu ; le débridement inférieur descend à trois travers de doigts au-dessous du grand trochanter.

Incision des muscles fessiers (grand et moyen) On les décolle à la compresse, sans rugine, de façon à respecter le périoste.

On sectionne de haut en bas le grand trochanter à la scie de Gicli que l'on introduit au passe-fil sous les muscles pelvi-trochantériens. L'on respecte le lambeau musculo-aponévrotique des muscles trochantériens que l'on a sectionnés assez bas.

Taille au ciseau, sur la fosse iliaque externe, d'un greffon non déperiosté que l'on prélève le plus long et le plus solide possible ; l'on rabat ce greffon sur le col, en le faisant pivoter autour de sa charnière périostique qui le maintient à l'os iliaque.

L'extrémité du greffon rabattu est incluse sous le grand trochanter que l'on visse à l'aide d'une forte vis de Lamotte de 6 centimètres environ. Cette fermeture du greffon est renforcée par la suture soignée des muscles tro-

chantériens qui abaissent le grand trochanter que l'inclusion du greffon tend à faire bâiller.

Hémostase.

Suture des muscles en divers plans.

Fermeture aux crins, sans drainage.

Mise en appareil plâtré en abduction et légère flexion.

Suites normales.

13 décembre 1930. — Le malade ne souffre pas. Son état général est très bon. Aucune douleur au niveau de sa hanche.

Le plâtre va être extrait. Il ne nous est pas possible de donner chez ce malade, dont l'opération est trop récente, les résultats de l'intervention.

La dernière radiographie, à travers plâtre, en date du 8 décembre paraît cependant devoir nous laisser espérer de bons résultats.

II. — OBSERVATIONS PUBLIÉES DANS LA LITTÉRATURE

OBSERVATION N° XV

(Docteur E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris* (1^{er} février 1930)

Arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie en évolution
chez un adulte.

Hacq..... (André), trente ans ; entre à l'Hôpital Maritime de Berck le 11 juillet 1928. Il était porteur d'une coxalgie droite en pleine évolution, avec membre bloqué en flexion légère et adduction par la contraction musculaire. Il n'existait pas d'abcès mais il y avait un empâtement marqué de toute la racine de la cuisse et la radiographie, en plus de lésions destructives de la tête et de la cavité cotyloïde, décelait un aspect flou de toute la région articulaire : on pouvait donc affirmer la présence de nombreuses fongosités.

Le début de la coxalgie était difficile à préciser. Depuis deux ans le malade avait eu des douleurs plus ou moins marquées, mais il avait continué à marcher, et ce n'est que depuis quelques semaines qu'il avait été hospitalisé à l'hôpital Bichat.

Le membre fut immobilisé dans une gouttière plâtrée ouverte en avant : après trois mois de traitement général et d'héliothérapie, la région de la hanche était devenue sèche et indolore.

Le 23 octobre 1928. — Incision en tabatière d'Ollier, prolongée jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure et recourbée légèrement en arrière suivant la crête iliaque : section du trochanter ; dénudation de la face externe de l'aile iliaque, refoulement en arrière du trochanter et des fessiers ; avivement du bord supérieur du col fémoral ;

taille d'un greffon sur la face externe de l'aile iliaque avec un ciseau spécial de courbure appropriée que M. Collin a bien voulu construire suivant mes indications. L'extrémité supérieure de ce greffon est laissée en contact avec la surface iliaque dont il vient d'être séparé ; sa partie moyenne répond à la face supérieure du col, de telle sorte que les deux surfaces avivées sont en contact, l'extrémité inférieure s'applique sur la partie supérieure du greffon et est maintenue en place par le grand trochanter ramené au-dessus d'elle. Il est fixé lui-même par quelques points de catgut. Un surjet serré sur les muscles fessiers empêche d'ailleurs tout déplacement du greffon.

Un grand appareil pelvi-cruro-jambier, fait immédiatement après l'opération, maintint le membre bien immobilisé en légère abduction pendant quatre mois et demi. Lorsqu'il fut enlevé, au début de mars 1929, la hanche était en excellent état, sèche, non douloureuse et l'ankylose paraissait complète. La marche fut commencée très prudemment avec des béquilles et le membre immobilisé par un petit appareil plâtré s'arrêtant au genou. Elle était d'ailleurs facile et non douloureuse.

Par suite, le malade fut opéré d'une hernie en septembre 1929, ce qui le retint au lit encore quelques jours, et ce n'est que vers le 15 octobre qu'il reprit une vie réellement active, près d'un an par conséquent après l'opération. Je le gardai en surveillance pendant deux mois encore, et il quitta l'hôpital en décembre 1929.

La hanche était bien ankylosée, sèche, non douloureuse ; la marche était facile et le résultat pouvait être considéré comme très favorable. C'est un malade tout à fait comparable à ceux que vous ont présentés MM. Wilmoth et d'Allaines. J'en ai, à l'heure actuelle, opéré quinze du même genre avec des résultats qui n'ont pas toujours été aussi favorables.

OBSERVATION N° XVI

(Docteur WILMOTH)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (15 février 1930)*

Cout . . . (Marcel), 20 ans 1/2. (Début paru in Th. Poisson et in Th. Bérard), entra dans le service de M. Lenormant à la Pitié, le 31 mars 1927 ; il présentait une coxalgie droite évidente, cliniquement et radiographiquement en pleine évolution et de forme paraissant sévère, car les douleurs étaient vives, le membre inférieur maintenu en mauvaise position par une contracture irréductible, et il existait une température oscillant le soir entre 38° et 38° 5. Les moyens d'immobilisation habituels n'ayant eu, nous dit M. Wilmoth, aucune influence ni sur les douleurs, ni sur l'attitude vicieuse, ni sur la subfébrilité, il décide, d'accord avec M. Lenormant, d'immobiliser la hanche d'une manière efficace au moyen d'une arthrodèse extra-articulaire, et il la pratique le 28 avril 1927 suivant la technique qu'il a décrite lui-même en collaboration avec M. Mathieu dans le *Journal de Chirurgie*, en septembre 1926 ; sous anesthésie générale à l'éther, le malade étant placé sur le pelvi-support de Ducroquet, il fit une incision de Smith-Pétersen-Mathieu.

Le grand trochanter fut détaché au ciseau frappé, puis dans l'aile iliaque gauche, au-dessus du cotyle, un volet de 5 cms, sur 4 cms. fut taillé et rabattu sur la capsule, enfin le trochanter fut posé sur ce volet iliaque dont il recouvrait la moitié externe, et fixé à la diaphyse par une forte vis de Lambotte ; les parties molles furent suturées sans drainage, et un grand plâtre pelvi-jambier maintint le membre en position correcte. Les suites opératoires furent très simples ; très rapidement les douleurs disparurent et la température tomba ; le malade resta dans le service de M. Lenormant pendant trois mois environ, et le 11 juillet 1927 il entra dans mon service de Berck où je l'ai gardé pendant deux ans. A son arrivée, l'ankylose de la hanche n'était pas tout à fait complète, mais

la région était sèche, le malade ne souffrait aucunement ; la coxalgie paraissait donc évoluer de façon favorable, et il y avait un progrès considérable, sur l'état existant trois mois auparavant, au moment de l'opération. Sur la cicatrice opératoire se trouvait une petite fistule qui paraissait en rapport avec la vis métallique placée au moment de l'opération pour maintenir le greffon ; elle se ferma d'ailleurs quelques jours après l'arrivée du malade et le membre put être maintenu immobilisé par des appareils plâtrés successifs jusqu'en août 1928. A ce moment, la hanche était en excellent état ; toutes les lésions étaient parfaitement sèches, l'articulation était complètement immobilisée ; la radiographie montrait une tête fémorale bien en place, bien recalcifiée et maintenue fermement par un solide greffon ilio-trochantérien, dont les radiographies successives prises depuis l'opération quinze mois plus tôt, montraient l'augmentation régulière de volume. De septembre 1928 à janvier 1929, le malade reprit progressivement et très prudemment la marche. Mais à ce moment il souffrit de la région trochantérienne et un abcès se développa au niveau de la partie inférieure de la cicatrice ; il présentait toutes les apparences d'un abcès chaud, beaucoup plus que d'un abcès habituel de coxalgie, et je pensai qu'il devait être en rapport avec la vis ; j'ouvris le 21 février, cet abcès qui était devenu très volumineux ; il ne semblait pas communiquer avec l'articulation ; j'enlevai la vis, qui d'ailleurs ne jouait plus aucun rôle de contention, et je pus constater la parfaite solidité et l'importance du greffon. Les cultures du pus sur milieu de Petroff permirent de déceler quelques bacilles de Koch, et la cicatrisation ne se fit qu'assez lentement ; elle ne fut complète que vers la fin de juin 1929 ; le malade recommença alors à marcher, et quand il quitta l'Hôpital Maritime, le 16 septembre 1929, il était en parfait état : le membre était en très bonne position, la hanche complètement ankylosée et bien sèche ; la marche était facile et pouvait se faire pendant assez longtemps pour permettre au malade de mener une vie normale ; l'état général était tout à fait excellent.

OBSERVATION N° XVII

(D'ALLAINES)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (15 février 1930)*

Mlle Anne L....., âgée de 28 ans, entra le 26 juillet 1927 à l'hôpital Saint-Louis dans le service de mon maître Lecène, pour des troubles douloureux de la hanche gauche ayant débuté il y a environ un an. Les douleurs siégeaient tout d'abord dans le genou et la hanche gauches et apparaissaient au moment de la marche. Peu à peu, elles sont devenues plus continues avec exacerbations nocturnes et prédominance à la hanche. Depuis 4 mois la malade est à peu près confinée au lit ; depuis 3 semaines elle n'a pu faire un pas et est complètement alitée, souffrant toujours de plus en plus.

A son entrée à l'hôpital, l'examen révélait les signes suivants : jeune fille bien constituée, de taille moyenne, légèrement amaigrie. Depuis quelques semaines, elle présentait un léger mouvement fébrile de 38° 3 le soir et se plaignait d'inappétence progressive. Le membre inférieur gauche est en rotation externe et en adduction très légère ; son impotence est complète ; la mensuration le montre raccourci de 4 cms. environ. Les mouvements provoqués sont limités et douloureux ; l'abduction s'accompagne d'une douleur très violente et provoque une contracture des adducteurs. La région du triangle de Scarpa, douloureuse à la palpation, est le siège d'un empâtement diffus au milieu duquel on peut apprécier de nombreux ganglions. Au-dessus de l'arcade crurale, il existe dans la fosse iliaque d'autres ganglions plus volumineux.

L'examen ne permet de sentir aucun symptôme de collection liquide ; le toucher rectal ne donne d'autres renseignements qu'une douleur au niveau de la surface iliaque correspondant au cotyle.

Le cliché radiographique montre des lésions déjà importantes ; les rapports osseux sont modifiés par une ascension de la tête de 3 à 4 cms. : la tête fémorale ne présente plus de contours nets : toute sa partie inférieure n'existe plus, remplacée par une excavation qui déborde vers le bord inférieur du col. Le cotyle présente en face du sommet de la tête une ulcération qui a détruit ses contours. Tout l'ensemble de la région est décalcifié.

Le diagnostic ne présente aucune obscurité. Cette malade, en outre, à l'âge de 14 ans, a fait un mal de Pott dont elle fut guérie après 4 ans d'immobilisation. On ne trouve aucun signe d'abcès ; l'état général reste assez bon, mais la radiographie montre que les lésions osseuses sont déjà très étendues du côté du fémur et du bassin.

On commence tout d'abord par appliquer une extension continue, tant pour calmer les douleurs que pour permettre à l'état général de remonter plus complètement. Très rapidement les douleurs cessent ; la température baisse de 2 à 3 dixièmes, et l'état général s'améliore.

Intervention le 17 août 1927. Arthrodèse extra-articulaire par le procédé décrit par MM. Mathieu et Wilmoth.

Incision en lambeau antérieur et découverte de la région sus-cotyloïdienne. On ne cherche pas à vider la capsule dont les environs sont très vasculaires et saignent en nappe.

Prélèvement sur le tibia d'un greffon ostéo-périostique de 10 cms. de long sur 3 de large et environ 1 d'épaisseur. Taille sur l'os iliaque d'un volet à charnière inférieure (de 4 cms. sur 4 environ) rabattu vers la capsule. Ouverture en fente du grand trochanter. On applique alors le greffon sur le volet iliaque rabattu et on l'engage dans la fente du grand trochanter. La suture des fessiers au fascia lata assure la cohésion des fragments osseux. Sutures superficielles sans drainage.

Toute l'opération a été pratiquée sur la table de Ducroquet ; le membre placé en abduction légère et rotation externe ; mon ami Robert Ducroquet a bien voulu assister à l'opération et confectionner un appareil plâtré pelvi-jambier immobilisant l'articulation.

Les suites opératoires ont été simples, à part une élévation de température à $38^{\circ}9$ pendant 4 à 5 jours. La malade est restée immobilisée pendant 10 mois et pendant 6 mois encore elle conserva un appareil amovible avec lequel la marche fut autorisée. Dix-huit mois après l'opération, la vie normale est reprise, et depuis 10 mois la malade mène une vie active et continue.

J'ai revu cette malade ces jours-ci : elle exerce le métier de chapelière, et durant la journée fait deux à trois heures de marche à pied sans douleur ni fatigue. A l'examen, la hanche est complètement ankylosée. Le pied est en rotation externe modérée. La région de la hanche est souple et indolente à la palpation ; il existe 3 centimètres de raccourcissement.

L'état général est excellent et la malade se déclare très satisfaite d'avoir pu reprendre son métier sans aucune gêne. La radiographie montre un solide arc-boutant ilio-trochantérien.

Ainsi donc, 28 mois après l'opération et 12 mois après la reprise de la marche, la malade est pourvue d'une ankylose solide et les symptômes d'une coxalgie en évolution ont actuellement disparu.

OBSERVATION N° XVIII

(Docteur E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris* (15 février 1930)

Fr....., dix-sept ans, entre à l'Hôpital Maritime le 30 novembre 1927 ; coxalgie dont le début clinique date de un an et demi environ. Couché et immobilisé dans un appareil plâtré ; pas d'abcès perceptible ; la radiographie montre une destruction de la tête assez peu prononcée. Arthrodèse extra-articulaire (Dr. Delahaye), le 11 avril 1928. Immobilisation dans un appareil plâtré. Suites normales ; début de la marche en mai 1929 ; quitte l'hôpital en juillet 1929 marchant bien ; hanche sèche, froide, non douloureuse, gardant encore quelques très petits mouvements. Il a été impossible d'avoir des nouvelles ultérieurement.

OBSERVATION N° XIX

(Docteur E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris* (15 février 1930)

Ro..... (Pierre), trente-deux ans, entre à l'Hôpital Maritime le 25 avril 1928 ; coxalgie en pleine évolution ; hanche très douloureuse ; œdème de toute la racine de la cuisse ne permettant pas de faire de suite une intervention. A la radiographie, destruction du rebord supérieur de la cavité cotyloïde, disparition complète du cartilage articulaire ; décalcification générale intense et flou traduisant la présence de fongosités. Traitement général et héliothérapie : immobilisation dans une demi-gouttière plâtrée cuverte, jusqu'en janvier 1929. A cette époque, l'infiltration de la racine de la cuisse avait beaucoup diminué ; il n'y avait pas d'abcès collecté, et une arthrodèse extra-articulaire (Dr. Delahaye) fut pratiquée le 7 janvier 1929. Des escarres apparues environ un mois après l'intervention firent enlever l'appareil plâtré dans le cours de février, et ce ne fut que vers la fin de mars qu'on put en refaire un autre. Une petite fistulette se produisit au niveau de la cicatrice, mais ce ne furent que des incidents sans importance, et en septembre 1929, neuf mois après l'opération, la hanche paraissait en parfait état, sèche, non douloureuse, bien ankylosée et la marche fut commencée. Le malade est encore en observation à l'hôpital ; il va très bien, marche sans fatigue, et la hanche reste en parfait état.

OBSERVATION N° XX

(E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (15 février 1930)*

Soldat âgé de 24 ans ; opéré le 19 mars 1929 à l'hôpital Percy.

Il s'agissait d'une coxalgie déjà assez ancienne, puisque les premiers signes avaient fait leur apparition en novembre 1925, et le malade avait été immobilisé à l'hôpital de Trèves le 12 avril 1926, d'où il avait été envoyé à l'hôpital Percy le 15 mai 1926 ; il y avait été immobilisé depuis ce temps. Un abcès ponctionné une seule fois, en octobre 1927, avait disparu ; la hanche était redevenue sèche, et au début de 1929 on avait cru pouvoir commencer la marche, mais il se fit alors une violente poussée nouvelle ; la hanche redevint très douloureuse, infiltrée, l'état général s'altéra ; les radiographies montrèrent une augmentation de la destruction osseuse ; en mars 1929, les lésions étaient en pleine évolution. Une arthrodèse extra-articulaire fut faite le 13 mars 1929 ; le plâtre, placé après l'opération, fut enlevé le 31 mai ; la hanche était en bon état, non douloureuse, paraissant bien ankylosée.

Il quitta l'hôpital le 3 octobre 1929 ne souffrant nullement, marchant bien et ayant une ankylose osseuse parfaite que montre bien d'ailleurs la radiographie faite à ce moment.

OBSERVATION N° XXI

(E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (15 février 1930)*

Gib.... (Léon), trente-neuf ans, entre à l'Hôpital Maritime le 16 septembre 1926 pour une coxalgie en évolution, mais de date déjà ancienne, puisque les premières douleurs étaient apparues en juillet 1923, et depuis février 1925 le membre avait été immobilisé dans un grand appareil plâtré. Les lésions étaient en pleine activité, et il existait un abcès de la région sous-trochantérienne. La radiographie montrait que la tête était en grande partie détruite, le moignon de col qui paraissait encore étant luxé en avant et en arrière. Il ne pouvait être question d'arthrodèse à cause de l'abcès et on se contenta de traiter l'état général et d'immobiliser le membre. Malgré les ponctions, une fistule se produisit en février 1927 ; elle était cicatrisée en mai 1928. Le 27 juillet 1928, la guérison, malgré la longue durée d'immobilisation, semblant impossible à obtenir par l'immobilisation seule, une arthrodèse extra-articulaire fut faite. Le résultat immédiat fut bon ; la hanche devint sèche et indolore et, en janvier 1929, six mois après l'opération, on commença à laisser marcher très prudemment et progressivement le malade. Jusqu'en janvier 1927, tout alla bien, mais à ce moment une ancienne fistulette commença à donner à nouveau, tandis que la racine de la cuisse présentait de l'œdème et, bien que le malade ait été remis au repos, la fistule et l'œdème persistent encore.

Il est juste d'ajouter que, dans ce cas, l'arthrodèse n'a pas bien rempli son but et qu'à l'heure actuelle encore il persiste de très petits mouvements.

OBSERVATION N° XXII

(E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris* (15 février 1930)

N..... (Emma), trente-cinq ans, entra à l'Hôpital Maritime le 16 février 1929 pour une coxalgie dont le début clinique semblait remonter à deux ans environ ; depuis un an et demi, elle avait été irrégulièrement traitée par quelques mois d'immobilisation, suivis de marche : à l'arrivée, les douleurs étaient assez vives, la hanche était immobilisée par la contracture musculaire ; on ne sentait pas d'abcès, mais la racine de la cuisse était infiltrée et l'aspect radiographique faisait penser à la présence de fongosités.

Le 4 février 1929, une arthrodèse extra-articulaire fut faite suivant le procédé habituel ; lorsque le grand trochanter sectionné fut relevé et refoulé en arrière avec les muscles qui s'y insèrent, on se trouva en plein foyer de fongosités. L'opération fut cependant terminée comme d'habitude et le membre immobilisé dans un grand appareil plâtré. En mai 1929, quand le plâtre fut ouvert pour la première fois, il existait une très petite fistule donnant à peine quelques gouttes et la région de la hanche était assez infiltrée ; l'immobilisation fut continuée et l'oedème disparut peu à peu. En novembre 1929, la hanche était sèche mais la fistulette n'était pas encore fermée ; elle ne l'est que depuis la fin de décembre et la marche n'a pas encore été commencée.

Dans ce cas d'ailleurs, comme dans le précédent, l'ankylose n'est pas tout à fait complète et il reste quelques petits mouvements.

OBSERVATION N° XXIII

(E. SORREL)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (15 février 1930)*

Lci..... (Edmond), vingt-sept ans, entra à l'Hôpital Maritime le 17 octobre 1928 pour une arthrite de la hanche droite. Les signes cliniques et radiographiques ne permettaient pas d'affirmer la nature des lésions, mais le malade souffrait vivement ; il avait déjà été immobilisé à deux reprises pendant plusieurs mois sans résultat ; le 21 janvier 1929 une arthrodèse extra-articulaire fut faite suivant le procédé habituel.

En relevant le grand trochanter, un prolongement de la capsule fut ouvert, il contenait des fongosités dont la nature ne semblait pas douteuse (cependant la preuve absolue de la nature tuberculeuse manque, car le cobaye auquel avaient été inoculées ces fongosités mourut trop rapidement pour qu'en ait pu avoir un résultat).

Le membre fut immobilisé jusqu'en août 1929 sans incident. La hanche était à ce moment en excellent état, mais le malade partit sur sa demande avant d'avoir commencé à marcher et je n'ai pas de nouvelles de lui.

OBSERVATION N° XXIV

(MOULONGUET)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (15 février 1930)*

Coxalgie ancienne en mauvaise position et non ankylosée.
Ostéotomie et arthrodèse dans la même opération.

L....., âgé de vingt ans, entre dans le service de M. le Docteur Gernez, à Tenon, pour une coxalgie droite ancienne.

L'affection avait débuté à l'âge de trois ans, il aurait été soigné à cette époque par A. Broca. A l'âge de huit ans, les douleurs reparurent et il commença à boiter. On appliqua une extension continue, mais la cuisse se mit, malgré tout, petit à petit, en flexion, et, depuis lors, jamais la mauvaise position n'a été corrigée. Il sort de l'hôpital à dix ans, boitant, mais ne souffrant pas beaucoup. Il a appris un métier sédentaire, celui de cordonnier. Depuis quelques mois, il souffre de nouveau de la hanche, ce qui l'amène à consulter.

Il existe un raccourcissement fonctionnel considérable et la marche est très défectueuse. Elle ne peut se faire que les reins extrêmement courbés et les fesses fortement proéminentes. A l'examen, la cuisse droite est enraidie en flexion à 90°, adduction marquée, rotation interne. Mais, cette position n'est nullement fixée, et il est très facile de se rendre compte que la hanche conserve de la mobilité.

L'atrophie musculaire de la cuisse droite est nette, mais les autres signes physiques paraissent indiquer une lésion tuberculeuse assez bien éteinte. La hanche est sèche, il n'y a pas d'adénopathie inguino-iliaque. L'état général est bon. La radiographie montre de graves lésions d'arthrite destructive, mais avec des extrémités osseuses assez denses. On retrouve l'interligne comme un trait à double contour sinueux et crénelé.

Il semble donc que ce soit là, une lésion aussi bien éteinte que peut l'être une coxalgie, et que le problème thérapeutique à résoudre soit avant tout un problème mécanique. Il faut : 1° fixer la hanche ; 2° réduire l'attitude vicieuse. L'arthrodèse extra-articulaire associée à l'ostéotomie fémorale paraît devoir remplir ces indications.

Opération le 14 juin 1928 sous anesthésie à l'éther. Incision à angle droit le long de la crête iliaque puis au bord antérieur du tenseur du fascia lata. On découvre l'articulation. On essaie alors d'apprécier à la vue l'étendue des mouvements de la hanche. Ils sont peu étendus mais nets, et surtout manifestes dans la flexion. La nécessité d'une arthrodèse est donc formelle.

Cette arthrodèse est très facile puisque le col anatomique du fémur est extrêmement court. Il est donc possible de jeter une arche entre la fosse iliaque externe avivée au-dessus du cotyle et le fémur, en utilisant le seul bord supérieur du trochanter basculé de 180°.

Un petit lambeau ostéopériostique prélevé sur la fosse iliaque est placé au-dessus de cette arche comme un verrou. Les lambeaux osseux ainsi disposés n'ont pas tendance à se déplacer. On les fixe en suturant les muscles de la fosse iliaque par-dessus.

On fait ensuite une ostéotomie transversale très haute. La radiographie montre qu'elle est en réalité transtrochantérienne. Suture sans drainage.

La cuisse est fixée dans un grand plâtre en flexion à 35° et abduction marquée. Le degré considérable de flexion a été recherché sur la demande du malade qui, dans son métier de cordonnier, avait pris l'habitude de travailler la chaussure sur sa cuisse droite très fléchie, et qui s'était inquiété des conséquences professionnelles d'une correction trop marquée de cette flexion.

Les suites sont d'abord très bonnes, mais la température monte pendant la deuxième semaine et il se produit une évacuation d'abord sérohématique, puis purulente, par la plaie opératoire, découverte par une fenêtre. Cette complication n'a pas eu de suites fâcheuses. On n'est pas obligé d'enlever le plâtre avant la dixième semaine.

et à ce moment la plaie est cicatrisée et la région bien sèche. Une radiographie est faite à ce moment, elle montre en bonne position les fragments osseux utilisés pour l'arthrodèse. L'ostéotomie paraît cliniquement consolidée. La cuisse est fixée dans la position qui a été recherchée et qui paraît convenable. Néanmoins, le malade n'est pas autorisé à quitter le lit avant un mois. Il part en septembre à Berck où il a désiré être envoyé.

OBSERVATION N° XXV

(FRUCHAUD ET AUDUREAU)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris* (15 février 1930)

Arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour coxalgie grave en évolution chez un adulte.

Mlle M....., vingt-deux ans ; père et mère bien portants, ayant eu deux jumelles. Chez les parents, pas d'antécédents pathologiques notables (ni bacillaires ou autres ; pas de fausses-couches).

La malade a toujours été bien portante, cependant il y a cinq ans, elle aurait souffert de la jambe gauche, douleur qui aurait provoqué un peu de boiterie, pendant trois ou quatre mois, et aurait laissé une jambe un peu raide. La malade vient nous consulter le 19 janvier 1928, alors qu'elle souffre du membre inférieur depuis six mois environ. Depuis cette date elle se plaint de douleurs qui se sent accentuées au point de simuler, nous dit-elle, une sciatique très marquée ; elle accuse aussi en particulier des douleurs très nettes dans le genou, la nuit.

Premier examen. — Aspect d'une malade ayant une coxalgie déjà très accentuée, et qui a évolué vers une position vicieuse. La cuisse en flexion, abduction, rotation externe, atrophie du quadriceps ; grosse adénopathie iliaque.

Tous les mouvements de la hanche sont rigoureusement supprimés par la contracture musculaire, et si en immobilisant le bassin avec la main on veut provoquer quelques mouvements de flexion-extension on cause à la malade une vive douleur.

Bon état général, poumons intacts ; la radiographie montre une tête fémorale en voie de destruction, surtout au niveau de son bord supérieur, et profondément

engagée dans le cotyle, dont le versant supérieur est également en voie de destruction ; sur la radio, on voit nettement le petit trochanter, ce qui indique une forte rotation externe, et la bascule du bassin, destinée à compenser la flexion de la cuisse, se traduit par une disparition presque complète, sur la radiographie, du trou obturateur.

Après quelques jours d'extension continue, on essaie sous anesthésie générale de redresser le membre malade. On a l'impression que le redressement obtenu est tout à fait minime. Grand plâtre de coxalgie, immobilisant tout le membre inférieur pied compris.

La malade revient en septembre 1928 ; après ablation du plâtre, et avant d'en pratiquer un nouveau, on fait une radiographie qui montre que les lésions osseuses se sont considérablement aggravées ; la tête fémorale est presque complètement détruite. La destruction du cotyle s'est accentuée d'une façon considérable ; le col lui-même est rongé dans sa partie juxta-capitale, et est profondément engagé dans le cotyle absolument flou. On a même l'impression que le fond du cotyle est en voie de destruction, et il y a une réaction périostique sur la face interne de la cavité cotyloïde. L'ascension du fémur s'est notablement accentuée, et le cintre cervico-obturateur est complètement détruit. De plus, le grand trochanter présente une géode très suspecte.

En présence d'une coxalgie à évolution aussi rapide, et qui ne semble pas du tout modifiée par l'immobilisation, coxalgie qui évolue certainement vers la pseudarthrose intracotylienne, et peut-être la perforation du fond du cotyle, nous proposons une intervention chirurgicale dans le but d'arrêter l'ascension du fémur, et donner une immobilisation plus régulière.

Opération le 2 octobre 1928. — Arthroclèse extra-articulaire par le procédé de Mathieu, suivant la technique décrite par cet auteur dans le *Journal de Chirurgie*. Un pont osseux est établi entre la fosse iliaque et le grand trochanter par des greffons ostéopériostiques pris sur la face interne du tibia droit de la façon suivante : un large

volet ostéopériostique, à charnière inférieure, a été détaché de la face externe de l'os iliaque et rabattu sur la face supérieure du col fémoral. En haut, les greffons tibiaux sont appliqués sur cette surface osseuse détachée de l'os iliaque, et, en bas, ils viennent s'enfoncer dans le grand trochanter, dont le rebord supérieur a été largement ouvert par un coup de ciseau ; ils pénètrent ainsi dans le grand trochanter sur une profondeur de 3 centimètres environ. Mais en ouvrant le grand trochanter d'un coup de ciseau frappé, on tombe en plein tissu caséux, le grand trochanter semble donc très fortement atteint par le processus tuberculeux. Par conséquent à ce niveau les greffons sont mis nettement dans le tissu malade. Après avoir changé de gants et d'instruments, on referme successivement les différents plans musculaires et la peau sans aucun drainage.

La malade est mise dans un grand plâtre bivalve qui avait été préparé à l'avance. Guérison par première intention ; aucun incident.

En avril 1929, ablation du plâtre. La radiographie montre que les greffes forment un pont osseux déjà très visible de l'aile iliaque au grand trochanter. On place un nouvel appareil plâtré qui ne prend pas le genou. En août 1929, une nouvelle radio montre que les greffons sont fusionnés avec les os de voisinage, ont nettement augmenté de volume et semblent constituer un pont très solide de l'aile iliaque au grand trochanter. On a l'impression que le cotyle et la tête fémorale sont en voie de recalcification.

En 1929, la cicatrisation se maintient dans un état parfait ; la hanche est sèche, non douloureuse, et le fémur semble faire corps avec le bassin. On ne peut imprimer à la jointure absolument aucune espèce de mouvement ; pas d'adénopathies, très bon état général ; la malade marche depuis quelques semaines avec un petit appareil en celluloïd.

OBSERVATION N° XXVI

(Daniel FERÉY)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (5 avril 1930)*

- Mlle D....., âgée de seize ans, est soignée pour coxalgie gauche depuis l'âge de 6 ans. Elle a été dans d'innombrables appareils plâtrés, mais n'a pas été très bien suivie, six mois dans un hôpital, un an dans un autre, restant souvent deux ou trois mois sans appareil, laissée quelquefois à elle-même, n'ayant en somme jamais eu d'immobilisation bien suivie. Cependant assez améliorée entre neuf et dix ans, au point d'avoir pu marcher sans trop de souffrance pendant trois mois, elle retombe malade et finalement arrive dans notre service, à l'hôpital du Rosais, à Saint-Servan, en 1927. Elle présente cliniquement et radiologiquement, une coxalgie gauche, avec des traces de fistule, anciennes et récentes, dont la dernière est apparue en août 1927, et siège à la face externe de la cuisse gauche à l'union du tiers moyen et du tiers supérieur. La radiographie montre une disparition complète de la tête fémorale et une ascension du col fémoral dans la fosse iliaque externe.

Cette malade bouffie, très grasse, souffre tellement de sa hanche qu'elle ne peut ni s'asseoir, ni même remuer dans son lit.

Le membre est en adduction et rotation externe. Il existe quelques mouvements au niveau de la hanche : mouvements très limités d'abduction, de flexion, mais aucun mouvement de rotation, ni d'adduction. Raccourcissement de 6 centimètres. De temps à autre, quelques crochets de température à 37°9, 38°1.

On se trouve devant une coxalgie encore en évolution et très douloureuse, et une malade qui n'a pas quitté le lit depuis dix ans.

À la suite d'une conversation avec mon maître, le Docteur Mathieu qui me conseille d'intervenir, nous opérons la malade le 2 décembre 1927 ; anesthésie au chloroforme. Mise en place de la malade sur l'ancienne table à coxalgie de Ducroquet. Incision cutanée décrite par Mathieu. Désinsertion des muscles au ras de la crête iliaque et section transversale des muscles qui passent au-dessous du grand trochanter. L'ascension de celui-ci est telle qu'il est à peine à 5 centimètres de la crête iliaque. On a, largement exposée, toute la partie antérieure de la fosse iliaque externe, la face antérieure de la capsule et le grand trochanter. On n'est pas gêné par la fistule qui semble avoir un trajet postérieur et qui sécrète très peu depuis deux semaines.

On commence par une ostéotomie sous-trochantérienne pour pouvoir mettre le membre en bonne position.

Ensuite on décupe dans la fosse iliaque externe un volet large de 3 centimètres, et haut d'environ 3 centimètres $1/2$, on rabat ce volet au-dessus du col fémoral ou plutôt de ce qu'il en reste. On fait sauter le grand trochanter que l'on glisse et que l'on place à cheval, sur le fragment iliaque et sur la surface cryotée de sa base, on le fixe aux tissus avoisinants au moyen de points séparés de catgut n° 2. On suture les muscles au catgut n° 2. Comme il existe un espace mort, assez important, entre la fosse iliaque externe et les muscles reconstitués, on prend sur la cuisse une greffe graisseuse importante qui vient combler cet espace mort. Crins sur la peau. Grand plâtre de coxalgie, jambe en légère abduction et rotation interne.

Les suites sont simples pendant les quinze premiers jours, mais à cette date apparaît une fistule à la partie moyenne de l'incision verticale, à quelques centimètres au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure. Nous craignons que la greffe s'élimine par cette fistule ; il n'en est rien ; au bout de deux mois la fistule tarit.

On enlève le plâtre le 7 juin 1928. Une radiographie faite à cette date, montre que le volet osseux est en place et paraît solide ; par contre, l'ossification n'est pas encore complète au niveau de l'ostéotomie sous-trochantérienne.

Fin juillet, commencement d'août, le membre paraît solide et on commence à faire lever la malade. La rééducation de la station debout est très difficile, il y a, à cette date, près de onze ans qu'elle n'a marché. Les mois d'août et de septembre montrent peu de progrès, tant dans la marche que dans la disparition des douleurs. Elle marche très difficilement, elle ne peut pas s'asseoir, la cuisse et le genou s'oedémaient très rapidement, et quand elle est assise, elle souffre beaucoup dans la région lombaire gauche.

En novembre 1928, elle quitte l'hôpital et nous n'avons plus de nouvelles jusqu'au 21 février 1930.

Elle vient à notre consultation, elle est transformée. Elle travaille, elle marche très bien, puisqu'elle a fait 4 kilomètres à pied pour venir et qu'elle en fera autant pour repartir ; elle ne souffre plus ni dans la marche, ni dans la position debout, ni dans la position assise. Elle est couturière, elle travaille beaucoup et n'éprouve aucune fatigue à rester assise. Son critérium, c'est qu'elle peut, m'a-t-elle dit, monter les trois étages de sa maison avec un seau plein de charbon, sans fatigue.

Il n'y a pas eu de récurrence des fistules. La hanche est solide, absolument indolore, bien fixée, bien ankylosée, il est impossible de provoquer des mouvements à ce niveau.

Nous avons demandé au Docteur Legay de bien vouloir nous faire une radiographie. Elle montre un pont osseux, plus volumineux que celui que l'on voyait sur la première radiographie et qui paraît bien maintenir l'articulation.

OBSERVATION N° XXVII

(Docteur VERGOZ)

*In Bulletins et Mémoires de la Société Nationale
de Chirurgie de Paris (14 juin 1930)*

A..... Saïd, âgé de vingt-cinq ans, entre le 15 juillet 1929 à l'hôpital Parnet pour coxalgie droite.

D'après les dires du malade, les débuts de l'affection remontent à plusieurs mois ; mais c'est surtout dans les débuts du mois de mars 1929 que les symptômes se sont affirmés : fatigue à la marche, boiterie de plus en plus permanente et douloureuse, et c'est ainsi que, ne pouvant plus exercer son métier de journalier, il se fait hospitaliser.

Depuis son entrée à l'hôpital, qui date de deux mois et demi, malgré une immobilisation absolue au lit avec extension continue, se plaignant continuellement de douleurs au niveau de la hanche, avec exacerbation au moindre mouvement ; la température anale varie entre 37° et 38° 5.

Le membre inférieur est en adduction et rotation externe, la cuisse en légère flexion sur le bassin avec ensellure lombaire marquée ; toute recherche de mobilisation de l'articulation reste négative par raideur articulaire et contracture musculaire ; l'atrophie musculaire de la cuisse, l'empâtement ganglionnaire du triangle de Scarpa, la douleur à la pression du col fémoral et du grand trochanter complètent ce tableau clinique de la coxalgie ; il n'y a pas d'abcès.

La radiographie est concluante ; le pourtour de la tête fémorale dans toute son étendue, celui du cotyle dans sa partie supérieure, se montrent irréguliers et érodés.

L'immobilisation au lit, l'extension continue n'ayant amené aucune amélioration, nous nous décidons à intervenir d'autant plus que l'examen du malade ne révèle, par ailleurs, aucun autre foyer bacillaire.

Sous anesthésie générale (18 septembre), nous prélevons sur le tibia gauche un greffon ostéopériostique de 12 centimètres de long, puis le malade est mis en position latérale gauche, couché sur le côté sain, la jambe gauche mise en flexion à angle droit sur la cuisse, tandis que le membre malade est maintenu en extension par un aide. Après incision en tabatière d'Ollier, le grand trochanter est détaché au ciseau frappé et rabattu avec sa couverture musculaire découvrant jusqu'au versant cotyloïdien la capsule articulaire ; celle-ci n'est pas incisée.

Juste au-dessus du cotyle, et dans la partie basse de l'aile iliaque, nous ruginons une surface osseuse, d'étendue suffisante pour l'adaptation de l'extrémité supérieure du greffon, tandis que son extrémité inférieure sera fixée dans la surface de section du trochanter ; le fragment détaché remis en place est maintenu dans sa position normale par quelques points de suture musculo-périostique au catgut.

Pour ce faire, et pour que le greffon trop rigide puisse, tout en restant en contact par ses deux extrémités avec l'os iliaque et le grand trochanter, s'adapter au bord supérieur de la capsule articulaire, nous nous voyons dans l'obligation de le fracturer dans sa partie moyenne, comme le montre la radiographie faite dans les premiers jours qui suivirent l'intervention.

Les plans anatomiques reconstitués, le membre est fixé à l'aide d'un grand plâtre pelvi-tibial en légères abduction et rotation externe.

Les suites opératoires ont été simples ; la température oscillante de la période préopératoire tombe progressivement, devenant définitivement normale dans les derniers jours du mois d'octobre. Le malade retrouve un appétit satisfaisant, et l'état général par une amélioration progressive est parfait dans les derniers jours du mois de décembre.

Le grand appareil plâtré est enlevé fin janvier ; très prudemment, la marche est reprise d'une façon progressive : actuellement (mars) l'examen montre une articulation coxo-fémorale complètement ankylosée ; les tissus péri-articulaires sont secs sans le moindre oedème ; la pres-

PLANCHE XXII



OBSERVATION N° XXVII (D^r Vergoz)
Radiographie de la hanche droite
30 août 1929 (avant intervention)

PLANCHE XXIII



OBSERVATION N° XXVII (D^r Vergoz)

Radiographie de la hanche droite

26 mars 1930 (6 mois après l'arthrodèse extra-articulaire)



sion sur le col fémoral, la percussion du grand trochanter, restent négatives ; la marche est facile, sans fatigue, sans douleur.

L'examen des radiographies successives faites après l'intervention nous montre que le greffon quoique fracturé à sa partie moyenne est resté fixé dans la position que nous lui avons donnée. Non seulement le greffon a consolidé sa fracture, mais il s'est élargi et hypertrophié, et l'on constate des jetées osseuses l'unissant à l'os iliaque et au trochanter. La tête fémorale est plus opaque, plus dense que sur la première radiographie ; l'interligne articulaire a disparu dans toute sa partie supérieure.

OBSERVATIONS RESUMEES

(PASMAN)

In Boletines y Trabajos de la Sociedad de Cirugia de Buenos-Ayres, tome XIII, N° 5, 22 mai 1929, p. 123-142

Arthrodèse extra-articulaire de la hanche dans la coxalgie.

Observation I. — Jeune homme de 15 ans ; coxalgie gauche évoluant depuis 2 mois et demi. Extension continue pendant 20 jours. Opération le 12 juin 1926. Bon résultat 2 mois et demi après.

Observation II. — Jeune homme de 21 ans. Coxalgie évoluant depuis un an. Pas de fistule. Raccourcissement de 3 centimètres. Opération en juin 1926. Résultat très satisfaisant 5 mois après.

Observation III. — Jeune homme de 17 ans. Coxalgie datant de 14 mois. Abscès non fistulé à la cuisse. Extension continue et évacuation de l'abcès. Opération en septembre 1926 ; on met un greffon dans le col fémoral. L'état s'aggrave assez rapidement. Aussi, 3 mois après, fait-on une arthrodèse extra-articulaire. Excellent résultat maintenu 15 mois après.

Observation IV. — Garçon de 16 ans. Coxalgie évoluant depuis 3 mois. Greffe extra-articulaire par la technique d'Albee. Bon résultat 5 mois après l'intervention.

Observation V. — Fille de 20 ans. Coxalgie droite. Pas d'abcès ni de fistule. Opération d'Albee. A la suite de l'intervention, il se produit une cholécystite subaiguë qui cède au traitement médical, et un énorme oedème du membre inférieur droit pour lequel on fait une résection aponévrotique. Résultat assez satisfaisant ; les radios montrent que la greffe a grossi, tandis que le col et la tête fémorale ont à peu près disparu.

Observation VI. — Garçon de 18 ans. Coxalgie datant de 3 ans. Greffe par la technique d'Albee. Trois mois après, la marche est possible, avec une légère claudication.

Observation VII. — Fille de 23 ans. Coxalgie datant de 8 mois. Opération suivant la technique habituelle. Ultérieurement, la marche est possible, sans aucune douleur.

Observation VIII. — Homme de 22 ans. Coxalgie datant de 2 ans. Opération habituelle. Aucune douleur après l'opération. Pas de résultat éloigné.

CONCLUSIONS

1° Le traitement de la coxalgie consiste essentiellement dans l'immobilisation de la hanche malade, afin de mettre au repos les tissus lésés, d'atténuer ainsi les douleurs, et de produire une ankylose fémoro-iliaque en attitude correcte.

2° Primitivement, on obtenait cette immobilisation par l'emploi d'appareils plâtrés. Mais, depuis l'introduction des moyens chirurgicaux dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire en général, et du mal de Pott en particulier avec Albee, on entre dans une nouvelle phase, toute récente : celle du traitement sanglant de la coxalgie, qui a lui-même évolué, d'une manière bien particulière, dans ses indications et ses procédés.

3° On est actuellement d'accord sur l'abstention dans tous les cas de coxalgie où la guérison a tendance à s'opérer spontanément, dans ceux où la tuberculose présente des localisations multiples, squelettiques ou viscérales, dans les coxalgies infectées secondairement du fait de fistulisations récentes ou anciennes, enfin dans certaines circonstances d'âge du sujet : on n'intervient ni sur l'enfant au-dessous de 12 ans (Mathieu) ni sur le vieillard. Dans ces conditions où la chirurgie est dangereuse à appliquer, l'orthopédie garde ses droits.

Par contre, les indications du traitement chirurgical sont formelles dans les coxalgies récentes ou anciennes de l'adolescent et de l'adulte, où l'élément

douleur est prépondérant, témoignant de lésions en évolution, et où le processus tuberculeux est strictement localisé à la hanche malade, sans intervention d'une infection secondaire. Dans ces cas bien définis, la chirurgie donne d'excellents résultats : la douleur disparaît, l'ankylose est bonne et demande une immobilisation de moindre durée que par l'orthopédie, d'où son intérêt social.

4° Le traitement chirurgical de la coxalgie consiste dans la pose de greffons osseux unissant et fixant le trochanter à l'ilion. On peut les placer de deux manières différentes : dans l'articulation même, ou en dehors d'elle. L'expérience démontre que, d'une part, il y a danger de généralisation de l'agent tuberculeux si l'on pratique l'arthrotomie, et que, d'autre part, la vitalité du greffon osseux est souvent compromise, quand il est placé dans la capsule, au milieu de fongosités. Pour ces deux raisons majeures, les chirurgiens préfèrent respecter l'articulation malade, posant le greffon soit au contact, soit à distance de la capsule. Ce sont les variétés *juxta-capsulaire* et *para-capsulaire* de l'arthrodèse extra-articulaire.

Avec P. Mathieu, de nombreux chirurgiens emploient et préconisent la méthode *juxta-capsulaire* dans les coxalgies récentes ou anciennes, où le fémur est anormalement rapproché de l'ilion, par suite de la destruction des surfaces énarthrodiales. L'opération type de P. Mathieu a été avantageusement modifiée par l'emploi d'un greffon prélevé sur toute la hauteur de l'aileron iliaque (MM. Costantini et Sorrel).

Dans les cas où le fémur a conservé ses rapports normaux avec l'ilion, M. Sorrel pense qu'il est préférable, à la manière d'Albee, de placer le greffon osseux en pont, au-dessus de la capsule.

5° Les observations cliniques démontrent que les greffons osseux extra-capsulaires, soit à la fois auto-gènes et autochtones, soit simplement autogènes, jouent dans l'arthrodèse un rôle orthopédique de premier ordre en immobilisant parfaitement l'articulation, d'où la suppression des douleurs, et un rôle biologique ostéo-génétique majeur, comme le prouvent, d'une manière constante, les radiographies successives.

La valeur de l'arthrodèse est donc aujourd'hui établie, et il est certain que les succès obtenus dépendent autant de la valeur des indications que de la technique suivie.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBEE. — *Orthopedic or reconstruction Surgery* W. B. Saunders, 1919, p. 217 et suivantes, et 458.
- Traitement opératoire (arthrodèse) de l'ostéo-arthrite de la hanche. — *The American Journal of Surgery* (New-York), t. XXXV, n° 6, septembre 1921.
- Arthrodèse extra-articulaire dans la tuberculose de la colonne vertébrale, de la hanche et de l'articulation sacro-iliaque. — *Archivio italiano di Chirurgica* (Bologne), vol. XVIII (Numéro jubilaire de R. Bastianelli), 1927.
- Arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour tuberculose. — *Annals of Surgery* (Philadelphie), vol. LXXXIX, n° 3, mars 1929, p. 404 et suivantes.
- ALBERT. — *Traité de Chirurgie* (Vienne), 1878.
- d'ALLAINES. — Rapport de E. Sorrel : Coxalgie, Arthrodèse extra-articulaire. *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LXI, n° 5, 15 février 1930, p. 162 et suivantes.
- ALLISON NATHANIEL. — Les voies d'accès sur la hanche (Raphaël Massart, rapporteur). — *Bulletins et Mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris*, 18 mai 1928.
- AUDET. — Vue d'ensemble sur le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire. — *Bulletin Médical de Québec* (Canada), an. XXV, n° 12, décembre 1924.
- ANTELAWA. — Sur le traitement chirurgical de la tuberculose de la hanche et ses résultats éloignés. — *Archiv. für Klinische Chirurgie*, t. CXXX, fasc. 1 et 2, 7 août 1924.
- BARON. — *Zentralblatt für Chirurgie*, 1921, n° 29, t. V, p. 1047.
- BÉRARD et GUILLEMINET. — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche. — *Lyon Chirurgical*, t. XXIV, n° 24, juillet-août 1927.
- BÉRARD, Félix. — *Thèse de Lyon* 1929 : L'Arthrodèse de la Hanche dans la Coxalgie.
- Sur la valeur respective des différentes voies d'abord de l'articulation de la hanche pour les opérations ankylosantes dans la coxalgie. — *Revue de Chirurgie*, nos 7 et 8, juillet-octobre 1930.
- BRACKETT. — *Boston Medical and Surgical Journal*, vol. 166, n° 7, 15 février 1912, p. 235 et suivantes.

- BROWN. — *The Medical Journal Australia*, 18 août 1928.
- CADENAT. — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche (Présentation de pièce). — *Société de Chirurgie de Paris*, séance du 29 octobre 1930.
- CALVÉ. — *Journal Médical Français*, t. XIV, n° 1, janvier 1925.
- *Thèse de Doctorat*, Paris, 1906 : De la coxalgie double chez l'enfant.
 - Voie d'accès transtrochantérienne sur la fosse iliaque. — *Presse Médicale*, 2 juin 1928.
- CHAPERON, Robert-Charles. — *Thèse de Doctorat*, Paris, 1930 : L'Arthrodèse extra-articulaire de la hanche dans la coxalgie.
- CHING. — *Thèse de Doctorat*, Bordeaux, 1928 : Contribution à l'étude du traitement chirurgical conservateur dans la coxalgie de l'enfant.
- CLAVELIN. — Généralités sur la tuberculose ostéo-articulaire de l'adulte. — *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires* (Paris), t. LXXVIII, n° 1, janvier 1923.
- Arthrodèse intra et extra-articulaire chez un ancien coxalgique. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie* (Paris), 2 mai 1928 et 23 mai 1928. (Rapport de Mathieu.)
 - La coxalgie de l'adulte. — *Progrès Médical*, t. LV, n° 26, 30 juin 1928.
 - La coxalgie de l'adulte. — *Revue Générale de Médecine et de Chirurgie de l'Afrique du Nord*, n° 66, 1^{er} novembre 1928, p. 23.
- COSTANTINI. — Le traitement du Mal de Pott chez l'adulte par la méthode d'Albee. — *Algérie Médicale*, novembre 1927.
- CUNÉO. — Discussion du rapport de E. Sorrel sur un cas d'arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie en évolution chez un adulte, par Vergoz. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 19, 14 juin 1930.
- DELAHAYE. — Notions sur les indications de la technique de l'arthrodèse de la hanche dans les séquelles de la coxalgie de l'enfance. — *La Vie Médicale*, 25 novembre 1918, 9^e année, n° 22.
- Rapport de E. Sorrel : Présentation de pièces anatomiques d'arthrodèse de la hanche pour coxalgie ancienne. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 153 et suivantes.
 - Arthrodèse de la hanche dans la coxalgie. — *Archives franco-belges de Chirurgie*, août 1930.

DELCHÉF. — Luxations coxalgiques. — *Société Française d'Orthopédie*, Xe réunion, octobre 1928.

DESGOUTTES et RICARD (Lyon). — Résultats d'arthrodèse de la hanche. — *Société de Chirurgie de Lyon*. Séance du 15 mars 1928 (in *Lyon Chirurgical*, t. XXV, n° 5, septembre-octobre 1928, p. 569 à 571).

DOCHE. — Pronostic et traitement de la coxalgie fistuleuse. — *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1910, n° 35.

— Résultat de la cure héliο-marine dans la tuberculose articulaire de l'adulte ; traitement conservateur et résultats opératoires. — *Presse Médicale* (Paris) t. XXX, n° 54, 8 juillet 1922.

DUPUY DE FRENELLE. — La voie d'accès antérieure de la hanche. — *Paris chirurgical*, n° 1, janvier 1924.

DURBAN. — Sur le traitement de la tuberculose de la hanche. — *Wiener Kinische Wochenschrift*, an. XL, n° 33, 18 août 1927.

FARREL. — Tentatives d'ankylose opératoire de la hanche pour tuberculose. — *The Journal of Bone and Joint Surgery*, vol. VII, n° 3, juillet 1925, p. 563 et suivantes.

FEREY D. — (Rapport de P. Mathieu). — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche et ostéotomie sous-trochantérienne pour coxalgie encore en évolution. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 12, 5 avril 1930.

FREJAFON. — *Thèse de Doctorat*, Lyon 1922 : L'arthrodèse de la hanche dans la coxalgie.

FRUCHAUD et AUDUREAU. — (Rapport de Lance). — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour coxalgie grave en évolution chez un adulte. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930.

GARNIER. — *Thèse de Doctorat*, Paris, 1927 : Etude des indications et de la technique des butées ostéoplastiques, p. 36 et suivantes.

GILL. — *The Southern Medical Journal, Journal of the Southern Medical Association*, Birmingham Alabama, mars 1929, vol. XXII, n° 3.

GIRDLESTONE (Etats-Unis). — Le traitement moderne de la tuberculose ostéo-articulaire. — *The Journal of Bone and Joint Surgery* (Boston), n. s., vol. VI, n° 3, juillet 1924.

HAAS. — La transplantation d'os dans les articulations. — *Archives of Surgery* (Chicago), vol. XIII, n° 3, septembre 1926.

- HASS J. — Arthrodèse de la hanche par voie extra-articulaire. — *Zentralblatt für Chirurgie* (Leipzig), n° 40, 7 octobre 1922, vol. XLIX, p. 1466-67.
- Opération ankylosante extra-articulaire de la hanche pour coxite tuberculeuse. — *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, juillet 1923, vol. LI, fasc. 4, p. 495-505.
- HARTMANN. — Traitement des abcès de la région de la hanche, consécutifs à la coxalgie. — *Journal des Praticiens* (Paris), an. XL, n° 36, 4 septembre 1926.
- HEUSSNER. — Arthrodèse pour luxation de la hanche. — *Zentralblatt für Chirurgie*, 1884.
- HIBBS R. A. — Arthrodèse de la hanche pour tuberculose : relation de 20 cas. — *The Journal of Bone and Joint Surgery*, vol. III, 3 juillet 1926, p. 522 et suivantes.
- HOLLANDER. — *Thèse de Doctorat*, Paris, 1927 (Jouve, éditeur), n° 426 : Contribution à l'étude des opérations mutilantes dans la coxalgie fistulisée grave.
- HUGUIER. — *Thèse de Doctorat*, Paris, 1905.
- KAPPIS M. — L'arthrodèse par greffe osseuse para-articulaire dans la coxalgie. — *Zentralblatt für Chirurgie*, n° 28, 16 juillet 1921, t. XLVIII, p. 990-91.
- L'arthrodèse par implantation para-articulaire d'une cheville osseuse dans la tuberculose articulaire. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, t. CLXIX, fasc. 5 et 6, mars 1922, p. 316-328.
- *Bruns Beitr. für Klin. Chir.*, t. CXXXII. H. I., 1924, p. 93.
- KRUGER. — Un cas de coxalgie traitée successivement par arthrectomie, arthrodèse et arthroplastie. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie* (Leipzig), t. CCIII, CCIV, n° 1, 6 mai 1927, p. 464.
- LANÇE. — Les luxations précoces vraies et les pseudo-luxations précoces de la coxalgies. — *Revue Orthopédique*, 3^e série, t. III, 1912.
- La luxation précoce de la coxalgie. — *Revue Orthopédique*, 3^e série, t. IV, 1913, p. 573.
- Traitement des séquelles de la coxalgie (VIII^e Réunion annuelle de la Société Française d'Orthopédie, Paris, octobre 1926. — Discussion du rapport de Mathieu). — *Revue d'Orthopédie*, novembre 1926, p. 627.
- Arthrodèse par enchevîlement dans la tumeur blanche du genou chez l'adulte. — *Gazette des Hôpitaux*, n° 95, 27 novembre 1929.
- Rapport sur un cas d'arthrodèse. — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour coxalgie grave en évolution chez un adulte, par H. Fruchaud et J. Audureau. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930.

- LAROYENNE. — *Lyon Chirurgical*, t. XXII, n° 6, novembre-décembre 1925, p. 873. Cfr *Thèse* de Thévenon.
- LASCOMBE J. — Résultats de l'opération de Roberston Lavallo, in rapport de J. Okinczyc. — *Revue de Chirurgie*, t. LXVI, n° 4, 1928, p. 253-287 (avec 7 figures).
- LAVEZZO. — Une modification dans le procédé classique d'immobilisation des coxalgies. — *La Semana Medica* (Argentine, Buenos-Ayres), an. XXXV, n° 23, 7 juin 1928.
- LECENE P. avec la collaboration de P. HUET. — *Traité de Chirurgie des os et des articulations des Membres*, p. 308-310.
- LENORMANT. — Discussion du Rapport de E. Sorrel. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 173.
- LERICHE. — Greffes osseuses intra et extra-articulaires après ablation des lésions dans la coxalgie en évolution chez l'adulte. — *Lyon Chirurgical*, t. XXV, n° 5, septembre-octobre 1928.
- De la reconstruction osseuse par greffes, dans le traitement de la coxalgie en évolution et des tuberculoses ostéo-articulaires en général. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 8, 8 mars 1930.
- LERICHE et POLICARD. — *Les problèmes de la physiologie normale et pathologique de l'os*, 1926.
- MERAGLIANO. — Greffe. — *Archivo de Orthopedia*, t. XXXV, 1919.
- Points d'appui nouveaux après luxation vraie dans la coxalgie. — *La Chirurgica degli organi di movimento*, vol. V, 1921, p. 225.
- MATHIEU P. — Rapport au Congrès d'Orthopédie 1926 : Traitement des séquelles de la coxalgie (en dehors du réveil de l'infection tuberculeuse). — *Revue d'Orthopédie*, octobre 1926, p. 581 et suivantes.
- Voie d'accès antérieure sur l'articulation de la hanche. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, 1926, p. 641.
- Présentation de malade. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LIII, n° 15, 4 mai 1927, et n° 17, 18 mai 1927.
- Arthrodièse de la hanche : technique et résultats d'un procédé extra-articulaire. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LIII, n° 29, 9 novembre 1927.
- Arthrodièse extra-articulaire de la hanche dans la coxalgie; résultats éloignés. — *Revue d'Orthopédie* (Paris), an. XXXIV, 3^e série, t. XIV, n° 6, novembre 1927.

- Traitement des séquelles de la coxalgie. — *Presse Thermale et Climatique*, 1^{er} novembre 1928, p. 731.
 - Congrès International de Chirurgie de Varsovie, juillet 1929.
 - Les séquelles de la coxalgie. — *Le Progrès Médical*, n° 3, 18 janvier 1930.
 - L'arthrodèse extra-articulaire de la hanche. — *Presse Médicale*, n° 11, 5 février 1930.
 - Rapport sur un cas de coxalgie ancienne en mauvaise position et non ankylosée. Ostéotomie et arthrodèse dans la même opération, par P. Moulonguet. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 174 et suiv.
 - Discussion du rapport de E. Sorrel sur un cas d'arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie en évolution chez un adulte. — *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir. de Paris*, t. LVI, n° 19, 14 juin 1931.
 - Rapport sur un cas d'arthrodèse extra-articulaire de la hanche et ostéotomie sous-trochantérienne pour coxalgie ancienne encore en évolution par M. Daniel Ferey. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 12, 5 avril 1930.
- MATHIEU, RIEDER, TAVERNIER, LANCE, MOVE et TREVES. — Traitement des séquelles de la coxalgie en dehors des réveils de l'infection tuberculeuse. — *Bruxelles Médical*, 1927, p. 365.
- MATHIEU et WILMOTH. — L'arthrodèse extra-articulaire dans la coxalgie. — *Journal de Chirurgie*, août-septembre 1926, p. 130.
- MENARD. — Etude de la coxalgie.
- Traitement de la suppuration fistuleuse tardive de la coxalgie. — *Congrès de Chirurgie* 1908, p. 870.
 - Terminaisons orthopédiques de la coxalgie. — Rapport au *Congrès International de Médecine* de Londres, 1913. (Section d'Orthopédie).
- MICHEL, GASTON et MUTEL. — Arthrodèse de la hanche pour coxalgie ancienne (une observation). — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LV, n° 1, 19 janvier 1929, p. 31.
- MIYOWITCH. — *Thèse de Doctorat* de Montpellier, 1926-1927 : Contribution à l'étude de la luxation pathologique vraie dans la coxalgie.

- MOULONGUET (Rapport de P. Mathieu). — Coxalgie ancienne en mauvaise position et non ankylosée. Ostéotomie et arthrodèse dans la même opération. — *Bulletins et Mémoires de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Indications opératoires dans la coxalgie chez l'enfant. — *Paris Médical*, 1912, p. 29.
- A propos du traitement opératoire de la coxalgie. — *Société de Chirurgie de Lyon*, 21 avril 1921.
 - Les nouvelles applications de l'arthrodèse de la hanche. — *Paris Médical*, t. XII, n° 28, 15 juillet 1922.
- NOVÉ-JOSSERAND et F. BÉRARD. — Résultats éloignés d'arthrodèses extra-articulaires de la hanche dans la coxalgie Présentation de malades. — *Société de Chirurgie de Lyon*, novembre 1929.
- NOVÉ-JOSSERAND et LAROYENNE. — *Société de Chirurgie de Lyon*, 25 janvier et 21 juin 1923.
- *Lyon Médical*, 1923, p. 114.
- NOVÉ-JOSSERAND et TAVERNIER. — L'arthrodèse par greffe osseuse dans les coxalgies anciennes mal guéries. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, 7 juin 1922, p. 815.
- Coxalgies anciennes mal guéries; réalisation d'une arthrodèse par greffe osseuse. — *Journal de Chirurgie*, t. XXI, 1923, p. 781.
 - Résultat éloigné d'une arthrodèse de la hanche. — *Société de Chirurgie de Lyon*, juin 1923.
 - *Congrès d'Orthopédie*, 1926.
- NOVÉ-JOSSERAND, TAVERNIER et F. BÉRARD. — Résultats éloignés d'arthrodèses de la hanche dans la coxalgie. — *Société de Chirurgie de Lyon*, séance du 27 juin 1929.
- OLLIER. — *Traité des résections*.
- OMBREDANNE. — Discussion (Rapport de E. Sorrel). — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 173.
- PAGE et PERKINS. — Quelques observations sur les greffes osseuses en particulier sur les greffes en pont. — *The British Journal of Surgery* (Bristol), t. IX, n° 36, avril 1922.
- PÉREY WILLARD ROBERTS. — Une opération pour ankylose de la hanche. — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* (Chicago), vol. XLVII, n° 6, décembre 1928, p. 841.
- POISSON. — *Thèse de Doctorat*, Paris, 1928.

- PASMAN. — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche dans la coxalgie. — *Boletines y Trabajos de la Sociedad de Cirugia de Buenos-Ayres*, tome XIII, n° 5, 22 mai 1929, p. 123-142.
- PUTTI. — *Congrès International de Chirurgie de Varsovie*. — Juillet 1929.
- RENDU. — *Congrès d'Orthopédie*, 1926.
- Résultat éloigné d'une arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour une ancienne coxalgie à pseudarthrose intra-cotyloïdienne. — *Revue d'Orthopédie* (Paris), an. XXXIV, 3^e série, t. XIV, n° 6, novembre 1927, p. 708.
- ROBERTSON LAVALLE. — Traitement par les greffes osseuses dans toutes les ostéo-arthrites tuberculeuses (Rapport d'Ombredanne). — *Société de Chirurgie de Paris*, 3 novembre 1926.
- Notre procédé de traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses. — *La Semana Médica* (Buenos-Ayres, Argentine), n° 29, 21 juillet 1927.
- ROCHET (Ph.). — *Travail d'agrégation*, 1923 : Sur l'incision en tabatière d'Ollier.
- ROGERS et PEABODY. — Opération dans les vieilles affections de la hanche. — *Revue d'Orthopédie*, 1921.
- *Journal of Orthopedic Surgery*, novembre 1926.
- ROTTENSTEIN et HOUZEL. — La carie sèche de la hanche. — *Revue de Chirurgie*, t. XLII, n° 2 et n° 3, 1910, p. 172 et suivantes, et p. 404 et suivantes.
- ROWLEY BUSTOW. — Arthrodèse. — *British Journal of Surgery* (Londres), vol. XV, n° 59, 1928, p. 401.
- SANTY et F. BÉRARD. — Résultats éloignés d'enchevillement osseux transarticulaire de la hanche dans la coxalgie. — *Société de Chirurgie de Lyon*, séance du 27 juin 1929.
- SCHMIDT. — *Zentralblatt für Chirurgie*, n° 35, septembre 1921.
- *Zentralblatt für Chirurgie*, n° 3, janvier 1923.
- SCHUMM. — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche. — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* (Chicago), volume XLVIII, n° 1, janvier 1929, p. 112.
- SMITH PETERSEN. — *The American Journal of Orthopedic Surgery*, vol. XV, août 1917, n° 8.
- SORREL E. — *Congrès d'Orthopédie*, 1926.
- Traitement de la coxalgie et de ses séquelles. — *Semaine des Hôpitaux de Paris*, n° 6, 31 mars 1929.

- Arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie en évolution chez un adulte. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 3, 1^{er} février 1930.
- Rapport à la Société de Chirurgie de Paris. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 153 et suivantes.
- Rapports sur :
 - 1° un cas d'arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour coxalgie en évolution chez un adulte, par R. Wilmoth ;
 - 2° un cas d'arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour coxalgie en évolution chez un adulte, par Gaudard d'Allaines;
 - 3° une présentation de pièce anatomique d'arthrodèse de la hanche pour coxalgie ancienne, par R. Delahaye.
- Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir. de Paris*, tome LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 153 et suiv.
- Rapport sur un cas d'arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie en évolution chez un adulte, par C. Vergoz (d'Alger). — *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir. de Paris*, t. LVI, n° 9, 14 juin 1930.
- SORREL et DELAHAYE. — *Congrès International de Chirurgie de Varsovie*, juillet 1929.
- SPIERS H. W. — *The Journal of Orthopedic Surgery*, n° 9, 1920, p. 515.
- STOFFEL. — Arthrodèse. — *Klinische Wochenschrift* (Berlin), an IV, n° 4, 22 janvier 1925.
- STRAUB. — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* (Chicago), vol. XLIV n° 5, mai 1927.
- TAMINI, CALCEQUO, MORENO, GUTIEREZ. — La méthode de Robertson Lavalie dans le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses. — *La Semana Medica* (Buenos-Ayres, Argentine), n° 29, 21 juillet 1927.
- TAVERNIER. — Sept opérations de Robertson Lavalie pour ostéo-arthrite tuberculeuse de la hanche et du genou (Discussion). — *Société Nationale de Chirurgie* (Paris), 21 décembre 1927.
- Coxalgie traitée suivant la méthode de Robertson-Lavalie. — *Société de Chirurgie de Lyon*, séance du 12 janvier 1928.
- Pièces d'arthrite tuberculeuse du genou traitée par la méthode de Robertson Lavalie; ostéite tuberculeuse propagée à la diaphyse, le long des greffons. — *Société de Chirurgie de Lyon*, du 3 mai 1929.

- THÉVENON. — *Thèse de Doctorat*, Lyon, 1925 : L'ostéotomie sous-trochantérienne à butée pelvienne.
- TRÈVES A. — *Bulletins et Mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris*, séance du 7 février 1930, p. 81.
- TUFFIER. — Tuberculose articulaire, essai d'immobilisation par enchevêtrement ostéo-articulaire. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, 28 juin 1922, p. 927.
- VERGOZ. — (Rapport de E. Sorrel). — Arthrodèse extra-articulaire pour coxalgie en évolution chez un adulte. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 19, 14 juin 1930.
- VIGNARD. — Traitement chirurgical de la coxalgie non suppurée. — *Société de Chirurgie de Lyon*, 17 février et 3 mars 1921, 14 et 21 avril 1925.
- Etude sur la coxalgie, in *Traité de Chirurgie*, Le Dentu et Delbet, 1925.
- Greffes osseuses pour tuberculose du genou et de la hanche. — *Société de Chirurgie de Lyon*, séance du 24 mars 1927, in *Lyon Chirurgical*, t. XXIV, n° 5, septembre-octobre 1927, p. 576.
- WALDENSTROM. — *Die tuberkulose des Collum Femoris in Kinder alter*, Stockholm, 1910.
- WEILL. — *Thèse de Doctorat*, Paris, 1910 : De l'arthrodèse de la hanche.
- WIDEROE. — Arthrodèse para-articulaire de la hanche pour arthrite tuberculeuse. — *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* (Oslo), an. LXXXVIII, n° 4, avril 1927.
- WILMOTH. — (Rapport de E. Sorrel). — Arthrodèse extra-articulaire de la hanche pour coxalgie en évolution chez un adulte. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, t. LVI, n° 5, 15 février 1930, p. 161 et suivantes.
- YOVITCHITCH. — (Rapport de Mathieu). — Arthrodèse extra-articulaire dans un cas de coxalgie avec pseudarthrose intra-cotyloïdienne solide; ankylose osseuse. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris*, n° 24, 14 juillet 1928, p. 984.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	15
CHAPITRE I	
Historique	17
CHAPITRE II	
<i>Contre-Indications. — Indications</i>	
Contre-Indications	23
Indications	26
CHAPITRE III	
<i>Technique opératoire</i>	
Discussion	31
1° Arthrodèse para-articulaire	33
2° Arthrodèse juxta-articulaire	36
Discussion	47
a) Incisions d'accès de l'articulation	47
b) Temps de prélèvement du greffon iliaque	51
Mécanisme d'action du greffon	52
OBSERVATIONS	
I. Observations inédites	55
II. Observations publiées dans la Littérature	117
CONCLUSIONS	149
BIBLIOGRAPHIE	153

Vu :

Le Président de Thèse,

Signé : Professeur COSTANTINI.

Vu :

Le Doyen,

Signé : Professeur LEBLANC.

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 10 Décembre 1930.

Le Recteur,

Signé : TAILLIART.

